

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
DALAM UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN USAHATANI
BAWANG MERAH
(Kasus Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu)**

Oleh
BUKIT AGUSTINUS TAMPUBOLON



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2018**

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
DALAM UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN USAHATANI
BAWANG MERAH
(Kasus Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu)**

Oleh

BUKIT AGUSTINUS TAMPUBOLON

145041111149



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
MALANG
2018**

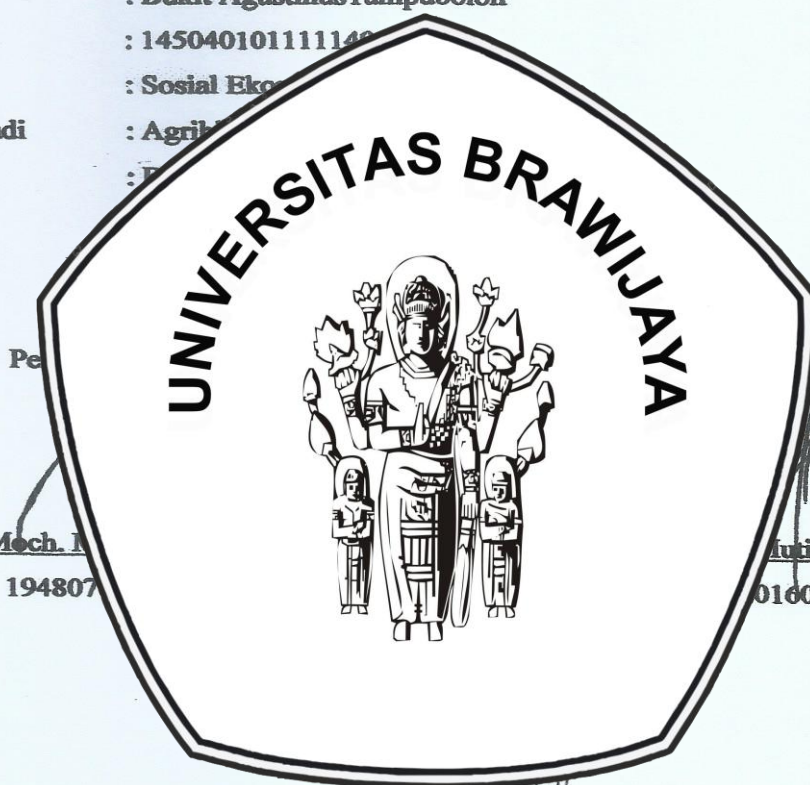
LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL :

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI DALAM
UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN USAHATANI BAWANG MERAH
(Kasus Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu)**

Oleh:

Nama : Bukit Agustinus Tampubolon
NIM : 145040101111148
Jurusan : Sosial Eko
Program Studi : Agrib
Menyetujui : E



Pe
Prof. Dr.Ir.Moch. I
NIP. 194807

bing II,
utisari, SP.,MP.
016099005052001

Mangku Purnomo, SP. M.Si., Ph.D.
NIP. 197704202005011001

Tanggal Persetujuan :

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I ,



III,

Prof. Dr.Ir.Moch. Mu
NIP. 194807071

utisari, SP.,MP.
2016099005052001

Tanggal Lulus:

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian Saya sendiri dengan bimbingan dari dosen pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Oktober 2018

mus Tampubolon





HE WHO BEGAN
A GOOD WORK
IN YOU
WILL CARRY IT
TO COMPLETION

Phillipians 1:6



Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustadjab, M.Sc.

Rini Mutisari, SP., MP.

Nadya Dwi Citra, SP.

IKASATU MALANG

KMK St. Benediktus Nursia FP UB

Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya

RINGKASAN

Bukit Agustinus Tampubolon – 14504010111149. Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Bawang Merah (Kasus Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu). Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustadjab, M.Sc. dan Rini Mutisari, SP., MP.

Tujuan akhir (*goal*) dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh masukan dalam upaya peningkatan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Konsumsi bawang merah selalu mengalami peningkatan setiap tahun, rata-rata konsumsi bawang merah meningkat 8,69 kg/kap/tahun (SUSENAS, 2015). Jawa Timur adalah provinsi kedua penghasil bawang merah terbesar di Indonesia pada tahun 2016 yakni 304.521 ton dengan produktivitas 8,4 ton/ha (BPS Jawa Timur, 2017). Desa Torongrejo merupakan sentra produksi bawang merah di Kecamatan Junrejo. Produksi bawang merah pada tahun 2017 di Desa Torongrejo mencapai 1.200 ton dengan produktivitas sebesar 7,63 ton/ha. Menurut Soedjadi (2014) faktor produksi secara efisien berbanding lurus dengan pendapatan. Penelitian ini menjelaskan bahwa pengoptimalan faktor produksi akan menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi. Desa Torongrejo memiliki potensi di bidang pertanian bawang merah yang cukup tinggi dibandingkan provinsi Jawa Timur.

Rumusan masalah penelitian ini adalah: **Bagaimana pengaruh efisiensi penggunaan faktor produksi terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo?** Secara rinci rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh efisiensi penggunaan faktor produksi terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo?
3. Bagaimana tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi yang dilakukan petani bawang merah di daerah penelitian?
4. Bagaimana pengaruh tingkat efisiensi yang dicapai petani bawang merah di daerah penelitian terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah?

Dalam penelitian ini metode penentuan responden menggunakan metode sensus dimana di daerah penelitian hanya terdapat 30 petani yang menanam bawang merah pada periode satu musim tanam (Desember 2017- Februari 2018). Sehingga keseluruhan petani bawang merah di daerah penelitian dijadikan responden dalam penelitian ini. Metode pengumpulan data pada penelitian ini meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan disesuaikan dengan tujuan dalam penelitian ini. Tujuan pertama dianalisis dengan membandingkan tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah pada daerah penelitian dengan tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah pada penelitian terdahulu dengan menggunakan uji beda rata-rata. Tujuan kedua dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dan regresi linear

4. Tingkat pendapatan yang artinya meningkatkan



SUMMARY

Bukit Agustinus Tampubolon – 14504010111149. Efficiency Analysis of Production Factors Usage in The Purpose to Increase The Onion Farming Income (Case Torongrejo, Junrejo District, Batu City). Under the guidance of Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustadjab, M.Sc. and Rini Mutisari, SP., MP.

The goal of this research is to obtain input for increasing the income of onion farming in Torongrejo Village, Junrejo District, Batu City. The consumption of onion always increases every year, the average consumption of shallots increases by 8.69 kg / cap / year (SUSENAS, 2015). East Java is the second largest red onion producer in Indonesia in 2016, which is 304.521 tons with productivity of 8,4 tons/ha (BPS East Java, 2017). Torongrejo Village is a center for onion production in Batu City. Onion production in Torongrejo Village is 1.216 tons with productivity of 7,63 tons/ha (BPS Batu City, 2017). According to Kartawi (2002), the efficient allocation of factors of production is needed to his farm income. This explains that the efficient allocation of factors of production can generate maximum income in farming activities. To develop onion farming but the productivity of shallots in East Java Province is still low.

The purpose of this study is to analyze the efficiency of onion farming in the study area. The following objectives of the study are:

1. How is the level of onion production in the study area?
2. What factors affect the level of onion production in the study area?
3. What is the level of onion farming income in the study area?
4. How is the efficiency of onion farming in the study area on the level of onion production?

In this study the researcher used census method where in the study area there were only 50 farmers who planted shallots in the period of one planting season (December 2017-February 2018). So that all the shallot farmers in the study area were made as respondents in this study. Data collection methods in this study include interviews, observation and documentation. Data analysis methods used were adjusted to the objectives in this study. The first objective was analyzed by comparing the level of production and onion farming income in the study area with the level of production and onion farming income in the previous study using the average difference test. The second objective was analyzed using Cobb-Douglas production function and multiple linear regression. The third objective was analyzed using allocative efficiency analysis (NPMx/Px). The fourth goal was analyzed using multiple linear regression.

Based on the analysis that has been done, the results of this study are as follows:

1. Average production level and onion farming income in the study area is lower than previous studies in the surrounding area. The average production in the study area was 4.110 kg/ha, while the previous study was 7.204 kg/ha. The average farm income in the study area was Rp.35,366,728/ha, whereas in the previous study Rp.46,772,471/ha. The difference of production level significantly at α 0,01; t count = 6,904 while the difference of income level significantly at α 0,01; t count = 7,096.
2. Seeds, fertilizers and pesticides have a positive influence on the production of onion farming. Seed costs, fertilizer costs and labor costs negatively affect red onion farming income, while production results have a positive effect on onion farming income.
3. The use of factors of production at the prevailing price level is not efficient where the value of NPM_x/P_x is greater than 1. This shows that the addition of each input is needed, where seed needs to be increased to 849,80 kg/ha, fertilizer needs to be increased to 61,09 ltr/ha, and pesticides need to be increased to 61,09 ltr/ha.
4. The level of efficiency of production has a positive effect on the level of onion farming income. This means increasing the efficiency of production will increase its farm income.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas kelimpahan berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Bawang Merah (Kasus Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu)”**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi tugas akhir tingkat pendidikan Perguruan Tinggi S1 Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis, Universitas Brawijaya.

Skripsi ini meneliti Pengaruh Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi terhadap Pendapatan Usaha Usahatani Bawang Merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk memperoleh masukan dalam meningkatkan produksi bawang merah di Desa Torongrejo.

Pad

1. Bapak :
MP. S :
penyusun :
Mutisari, SP.,
arahan dalam
2. Keluarga :
steril.
3. Teman- tem :
dalam penyusunan
skripsi ini.

Penulis meny :
urangan. Oleh karena
itu, penulis sangat te :
yang membangun untuk
penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi bermanfaat bagi pembaca.

Malang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
1.5 Ruang Lingkup.....	7
 II. TINJAUAN.....	 8
2.1 Telaah.....	8
2.2 Tinjauan.....	10
2.3 Tinjauan.....	12
2.4 Tinjauan.....	15
2.5 Tinjauan.....	18
 III. KERANGKA.....	 22
3.1 Kerangka.....	22
3.2 Hipotesis.....	25
3.3 Definisi Konsep.....	26
 IV. METODE PENELITIAN.....	 29
4.1 Penentuan Lokasi.....	29
4.2 Penentuan Responden.....	29
4.3 Pengumpulan Data.....	29
4.4 Analisis Data.....	30
 V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	 37
5.1 Keadaan Geografis dan Topografi.....	37
5.2 Keadaan Tanah dan Iklim.....	37
5.3 Keadaan Pertanian	37
5.4 Keadaan Penduduk	38

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
6.1 Karakteristik Petani Responden.....	41
6.2 Analisis Tingkat Produksi dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah.....	43
6.3 Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah.....	45
6.4 Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor- Faktor Produksi Usahatani Bawang Merah.....	53
6.5 Analisis Pengaruh Tingkat Efisiensi yang Dicapai Petani Terhadap Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah	55
VII. PENUTUP	60
7.1 Kesimpulan	57
7.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA ..	59
LAMPIRAN	62



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Produksi dan Luas Panen Komoditas Bawang Merah di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012- 2016	2
2. Curah Hujan Rata-rata dan Suhu Rata- rata Tahunan	37
3. Luas Lahan Pertanian Berdasarkan Komoditas	38
4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Torongrejo	38
5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia di Desa Torongrejo	39
6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Torongrejo	39
7. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pencapaian Pendidikan di Desa Torongrejo	40
8. Distribusi Responden	41
9. Distribusi Responden	41
10. Distribusi Responden	42
11. Distribusi Responden	42
12. Rata-rata	43
13. Rata-rata	44
14. Hasil	45
15. Hasil	49
16. Analisis	53
17. Pengaruh	55



DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Kurva Produksi Total, Marginal dan Rata-rata	19
2.	Kerangka Pemikiran Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor- Faktor Produksi Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Bawang Merah	22



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	63
2. Produksi Bawang Merah di Desa Torongrejo	63
3. <i>Cash Flow</i> Usahatani Bawang Merah di Desa Torongrejo.....	64
4. Rincian Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah di Desa Torongrejo	65
5. Hasil Uji Beda Rata- Rata Produksi Usahatani Bawang Merah	66
6. Hasil Uji Beda Rata- Rata Pendapatan Usahatani Bawang Merah	66
7. Hasil Regresi Fungsi Produksi	67
8. Uji Asumsi Klasik Fungsi Produksi	68
9. Hasil Regresi Fungsi Pendapatan	69
10. Uji Asumsi Klasik Fungsi	70
11. Perhitungan Analisis	71
12. Hasil Regre	73
13. Uji Asur	74
14. Kuisi	75



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Subsektor hortikultura merupakan salah satu subsektor dari pertanian yang memiliki peran penting baik dalam mendukung perekonomian nasional serta dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Menurut Andriyanto *et al* (2013), komoditas hortikultura memiliki peran penting dalam membantu memenuhi kebutuhan pangan. Peran subsektor hortikultura dalam mendukung perekonomian nasional ialah dalam upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Komoditas hortikultura sendiri terdiri dari beberapa jenis komoditas antara lain 80 jenis komoditas sayuran, 60 jenis komoditas buah-buahan, 117 jenis komoditas tanaman hias, dan 60 jenis komoditas tanaman obat. (Pengkajian Teknologi Pertanian, 2011)

Bawang merah merupakan salah satu komoditas unggulan yang banyak dikonsumsi masyarakat. Hal tersebut dikarenakan bawang merah banyak digunakan dalam pembuatan makanan, minuman, obat-obatan, kosmetik, maupun obat herbal. Selain itu, bawang merah juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Bawang merah pun banyak dikonsumsi masyarakat. Berdasarkan data pemerintah dalam negeri, bawang merah merupakan bahan pokok yang banyak dikonsumsi masyarakat dalam seminggu yang peminatannya terus meningkat. (Badan Pusat Statistik, 2017).

Berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 1981-2015 dimana data konsumsi bawang merah untuk kebutuhan rumah tangga cenderung meningkat dengan rata-rata pertumbuhan 8,69 % kg/kap/tahun. Pada tahun 1981 konsumsi bawang merah sebesar 1,65 kg/kapita/tahun dan pada tahun 2015 konsumsi bawang merah mencapai 2,49 kg/kapita/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa rumah tangga di Indonesia memiliki kecenderungan untuk mengkonsumsi bawang merah yang tinggi dan menjadikannya komoditas pokok.



Produksi bawang merah tertinggi di Indonesia pada tahun 2016 didominasi oleh provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Nusa Tenggara Barat dimana Jawa Timur menempati posisi kedua dengan jumlah produksi sebesar 304.521 ton. Jawa Timur sebagai provinsi penyumbang produksi bawang merah terbesar kedua memiliki kontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan nasional dan memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas bawang merah, sehingga dapat berpengaruh dalam peningkatan pendapatan usahatani bawang merah. (Badan Pusat Statistik 2017). Produksi dan luas panen komoditas bawang merah di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2012-2016 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan Luas Panen Komoditas Bawang Merah di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016

Tahun	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2012	222.862	9,984
2013	235.456	9,339
2014	250.123	9,565
2015	265.789	8,002
2016	304.521	8,418

Sumber: Badan Pusat Statistik (2017).

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 1, dapat dilihat bahwa produksi bawang merah di Provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2012 hingga 2016. Hal ini sejalan dengan peningkatan luas panen komoditas bawang merah yang juga mengalami peningkatan. Luas panen komoditas bawang merah di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2012 sebesar 22.323 hektar, meningkat menjadi 34.521 hektar pada tahun 2016. Luas panen komoditas bawang merah di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2016 merupakan yang paling luas dibandingkan dengan kecamatan lain di Provinsi Jawa Timur pada periode 2012 hingga 2016. Produksi komoditas bawang merah pun meningkat dari tahun 2012 yakni sebesar 222.862 ton hingga pada tahun 2016 menjadi 304.521 ton. Walaupun produksi dan luas panen yang semakin meningkat, produktivitas komoditas bawang merah di Jawa Timur justru semakin menurun, yakni dari 9,984 ton/ha pada tahun 2012 menjadi 8,418 ton/ha pada tahun 2016 (Badan Pusat Statistik, 2017).

Kecamatan Junrejo merupakan salah satu kecamatan yang terletak di dataran tinggi yakni di Kota Batu. Berbagai macam komoditas tanaman hortikultura seperti pisang, jeruk, manga, cabai, bawang merah, dan kentang di produksi di Kecamatan

Junrejo. Diketahui bahwa jumlah rumah tangga di Kecamatan Junrejo yang melakukan usahatani bawang merah pada tahun 2013 sebesar 191 rumah tangga. Jumlah ini mendapatkan posisi kedua yakni setelah komoditas cabai, dimana sebanyak 208 rumah tangga di Kecamatan Junrejo melakukan usahatani cabai. Walaupun begitu, Kecamatan Junrejo memiliki jumlah rumah tangga paling banyak yang melakukan usahatani bawang merah dibanding dengan Kecamatan Batu dan Kecamatan Bumiaji yang masing-masing memiliki rumah tangga usahatani bawang merah sebesar 105 dan 136 (Badan Pusat Statistik Kota Batu, 2017). Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa produksi komoditas bawang merah paling banyak diproduksi di Kecamatan Junrejo.

Desa Torongrejo yang luasnya 500 mdpl merupakan salah satu desa di Kecamatan Junrejo yang memiliki agrikultura unggulan yakni bawang merah. Pada tahun 2017, luas lahan bawang merah di Desa Torongrejo adalah 1.216 ha, dengan jumlah petani bawang merah mencapai 1.216 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa produktivitas bawang merah di Desa Torongrejo lebih tinggi dibandingkan dengan desa lain. Hal tersebut dapat meningkatkan pendapatan petani di Desa Torongrejo (Makmur, 2017).

Menurut Soekirno (2017), efisiensi produksi usahatani adalah perbandingan antara hasil produksi dengan faktor-faktor usahatani yang digunakan. Hal ini menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi yang dicapai maka akan semakin tinggi pula pendapatan usahatani. Penggunaan faktor-faktor produksi usahatani secara efisien dapat diketahui dengan cara menghitung efisiensi secara alokatif. Tercapainya efisiensi alokatif dibuktikan jika petani mendapat keuntungan yang maksimum dari usahatani karena pengaruh harga, dengan menyamakan harga dan nilai produk marginal setiap faktor produksinya.

Penelitian mengenai analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani bawang merah sudah pernah dilakukan. Namun, penelitian tersebut hanya



sebatas menganalisis tingkat efisiensi alokatif saja dan tidak menganalisis pengaruh tingkat efisiensi yang dicapai terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah. Pada penelitian ini penulis menganalisis tingkat efisiensi alokatif yang dicapai petani bawang merah dan menganalisis pengaruh tingkat efisiensi alokatif yang dicapai tersebut terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu memiliki potensi yang besar dan dapat dikembangkan dalam usahatani bawang merah. Permasalahan-permasalahan yang ada di Desa Torongrejo dalam rangka melakukan usahatani bawang merah dapat mempengaruhi kemampuan Desa Torongrejo dalam memenuhi permintaan pasar akan bawang merah serta tingkat pendapatan petani para petani bawang merah. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian terkait analisis efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani bawang merah berjudul “Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dalam Usahatani Bawang Merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur”.

Desa Torongrejo adalah salah satu desa di Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur. Desa Torongrejo memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan dalam usahatani bawang merah. Kebutuhan akan bawang merah di Kecamatan Junrejo semakin meningkat karena minat petani untuk selalu menanam bawang merah semakin meningkat. Hal ini telah menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh petani bawang merah di Desa Torongrejo. Kendalanya adalah luas lahan yang dimiliki oleh petani di Desa Torongrejo rata-rata 0,5-1 hektar, sedangkan produktivitas petani bawang merah di Desa Torongrejo di tahun 2017 hanya 7,6 ton/ha dan lebih rendah dari rata-rata produktivitas petani bawang merah di Provinsi Jawa Timur yang mencapai 8,4 ton/ha. Hal ini tentu menyebabkan petani bawang merah di Desa Torongrejo harus bekerja lebih keras dalam memenuhi permintaan akan bawang merah yang semakin meningkat (Gapoktan Torong Makmur, 2017). Adanya keterbatasan salah satu sumber daya alam tersebut haruslah diatasi dengan melakukan usahatani secara efisien, dimana petani harus



dapat mengalokasikan sumber daya yang dimiliki sebaik-baiknya sehingga dapat menghasilkan *output* yang maksimal.

Harga bawang merah yang rendah juga menyebabkan petani bawang merah di Desa Torongrejo kesulitan untuk meningkatkan pendapatan. Pada tahun 2015, harga bawang merah Rp 8.000,00/kg sehingga menyebabkan petani bawang merah di Desa Torongrejo merugi (Gapoktan Torong Makmur, 2015). Walaupun begitu, petani bawang merah tetap memiliki minat untuk menanam bawang merah sehingga Desa Torongrejo memiliki potensi yang sangat besar dalam pengembangan usahatani bawang merah. Hal tersebut tentu dibuktikan dengan dikenalnya Desa Torongrejo sebagai sentra bawang merah di Kota Batu.

Upaya yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan output ialah dengan cara pengalokasian input yang efisien (Sugeng, 2011). Desa Torongrejo memiliki keterbatasan input untuk usahatani bawang merah. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah input yang tidak efisien oleh petani. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah input yang tidak efisien oleh petani. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah input yang tidak efisien oleh petani.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan sebagai “Sejauhmana Faktor Produksi Berpengaruh Terhadap Pendapatan Usahatani Bawang Merah”. Secara rinci permasalahan yang akan diteliti dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat produksi dan pendapatan usahatani yang dicapai petani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu?
2. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu?



3. Bagaimana tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi yang dilakukan petani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu?
4. Bagaimana pengaruh tingkat efisiensi yang dicapai petani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan tingkat produksi dan pendapatan usahatani yang dicapai petani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.
3. Mengukur tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi yang dilakukan petani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.
4. Menganalisis pengaruh tingkat efisiensi yang dicapai petani bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah.



Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mendapatkan masukan dalam upaya peningkatan pendapatan usahatani bawang merah melalui pengalokasian faktor-faktor produksi usahatani secara efisien. Penelitian ini juga diharapkan bermanfaat untuk memberikan tambahan wawasan bagi pengembangan ilmu dan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Penelitian ini terutama akan menganalisis **Sejauh mana Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Berpengaruh Terhadap Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah.**
2. Efisiensi yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani bawang merah pada satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) di daerah penelitian.
3. Pendapatan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah pendapatan usahatani bawang merah pada satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) di daerah penelitian.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai efisiensi penggunaan faktor produksi telah banyak dilakukan. Namun, berbagai penelitian tersebut memberikan pandangan yang berbeda terhadap hasil penelitiannya. Hal ini dikarenakan perbedaan kondisi dan lokasi daerah penelitian. Penelitian yang dilakukan Foniawan (2012), tentang efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani jeruk manis (*Citrus aurantium* L.) di Desa Gading Kulon, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Metode analisis yang digunakan adalah analisis fungsi *Cobb-Douglas* dan analisis penggunaan faktor produksi. Penelitian tersebut menemukan bahwa terdapat tiga variabel bebas berpengaruh nyata terhadap produksi jeruk manis, yaitu tenaga kerja, dan lama pendidikan. Variabel lain yang berpengaruh adalah bibit, pestisida, dan pengalaman petani. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada analisis produksi jeruk manis, biaya produksi yang paling berpengaruh adalah analisis penggunaan bibit, tenaga kerja, dan lama pendidikan. Penelitian ini dapat persamakan dengan penelitian skripsi ini yaitu metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, penelitian ini terbatas meneliti tingkat efisiensi alokatif dan tidak menganalisis pengaruhnya terhadap pendapatan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wicaksana (2012), tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Sumber Brantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode analisis pendapatan, analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* dan analisis efisiensi alokatif. Berdasarkan analisis pendapatan yang dilakukan peneliti diperoleh hasil bahwa rata-rata produksi 16,72 ton/ha, sedangkan rata-rata pendapatan petani kentang Rp. 51.881.520,03.



Sedangkan faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi kentang adalah benih dan tenaga kerja. Dari analisis efisiensi dikemukakan bahwa penggunaan pestisida dan tenaga kerja pada usahatani kentang di daerah penelitian belum efisien. Penelitian yang dilakukan oleh Wicaksana (2012) memiliki metode yang sama dengan penelitian ini. Perbedaannya terdapat pada komoditas, tempat pelaksanaan penelitian, dan juga fokus penelitian yang terbatas meneliti tingkat efisiensi alokatif dan tidak menganalisis pengaruhnya terhadap pendapatan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Julaiha (2015), tentang analisis efisiensi alokatif faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani bawang merah (*Allium ascalonicum*) Desa Duwel, Kecamatan Kedungadem, Kabupaten Bojonegoro. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* dan analisis efisiensi alokatif. Penelitian yang dilakukan peneliti diperoleh rata-rata pendapatan per hektar yang dipengaruhi oleh faktor produksi lahan, bibit, tenaga kerja, dan penggunaan luas lahan, bibit, dan tenaga kerja. Penelitian ini memiliki metode yang sama dengan penelitian dan juga

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat persamaan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang digunakan untuk menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi usahatani yang dilakukan. Persamaan lainnya adalah pengukuran tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi menggunakan alat analisis efisiensi alokatif dan analisis usahatani untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan dalam melakukan usahatani. Sedangkan perbedaannya adalah komoditas, lokasi penelitian, perbedaan variabel yang digunakan serta fokus penelitian ini meliputi pengaruh tingkat efisiensi alokatif yang dicapai terhadap tingkat pendapatan usahatani.



2.2 Tinjauan Teoritis Teknis Budidaya Bawang Merah

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sudah diusahakan oleh petani secara intensif. Bawang merah termasuk tanaman semusim, adapun klasifikasi tanaman bawang merah menurut Rahayu dan Berlian (1999) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Ordo : Asparagales
 Family : Amaryllidaceae
 Genus : *Allium*
 Spesies : *A. cepa*

Bawang merah merupakan tanaman semusim, tekstur sedang sampai liat, tinggi tanaman 100-150 cm, ketebalan umbi 5-10 cm, ketinggian 0-400 mdpl.

1. Pembibitan

Umbi bawang merah yang akan ditanam harus memiliki ukuran 100-150 gram, bibit yang akan ditanam harus 2-3 bulan dan bibit harus sehat, bibit yang tidak sehat atau bibit yang terdapat luka harus ditandai dengan tanda yang jelas agar bibit yang terdapat luka tidak luka.

2. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan dengan cara membersihkan lahan dari rumput liar, pupuk kandang di lahan dengan dosis 0,5-1 ton/ 1000 m². Setelah itu lahan dibiarkan selama 1 minggu, lahan yang sudah dipersiapkan lalu dibuatkan bedengan dengan lebar 120-180 cm. Diantara bedengan pertanaman dibuat saluran air (canal) dengan lebar 40-50 cm dan kedalaman 50 cm. Apabila pH tanah kurang dari 5,6 diberi dolomit dengan dosis ± 1,5 ton/ ha dan disebar di atas bedengan dan diaduk rata dengan tanah lalu dibiarkan selama 2 minggu. Pencegahan serangan penyakit dilakukan dengan pemberian GLIO 100 gr yang sudah dicampurkan dengan 25-50 kg pupuk kandang matang, lalu didiamkan selama 1 minggu dan ditaburkan merata di atas bedengan.

3. Teknik Penanaman



Pada saat penanaman, seluruh bagian umbi bibit yang telah disiapkan ditanamkan kedalam permukaan tanah. Dalam 1 lubang tanam terdiri dari 1 umbi bibit. Jarak tanam bawang merah bergantung pada musim dan varietas, adapun jarak tanam bawang merah adalah sebagai berikut : (1) Pada musim kemarau, 15 cm x 15 cm untuk varietas Ilocos, Tadayung, Bangkok. (2) Pada musim hujan 20 cm x 15 cm untuk varietas Tiron.

4. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman dilakukan dengan cara penyiangan, pembumbunan, pemupukan, pengairan, dan pengamatan hama. Penyiangan dan pembumbunan pertama kali dilakukan pada umur 7-14 hari. Penyiangan dilakukan secara mekanik untuk membuang gulma dan kemungkinan dijadikan inang hama ulat bawang. Pembumbunan dilakukan dengan cara menutup tanah. Pemupukan dilakukan dengan cara menyebarkan pupuk organik dan kondisi tanah. Pengairan dilakukan dengan cara mengalirkan air pada minggu ke 2 dan ke 4.

Penyakit yang menyerang tanaman bawang merah dapat disebabkan oleh jamur, bakteri, dan virus. Penyakit jamur dapat dikenali dengan adanya bercak-bercak pada daun dan batang. Penyakit bakteri dapat dikenali dengan adanya busuk pada daun dan batang. Penyakit virus dapat dikenali dengan adanya mosaik pada daun dan batang. Penyakit jamur, bakteri, dan virus dapat dicegah dengan cara menanam bawang merah pada lahan yang sehat, menggunakan bibit yang sehat, dan menggunakan pupuk organik yang matang. Penyakit jamur, bakteri, dan virus dapat dicegah dengan cara menanam bawang merah pada lahan yang sehat, menggunakan bibit yang sehat, dan menggunakan pupuk organik yang matang.

5. Panen

Pada dataran rendah pemanenan dilakukan pada umur 55-70 hari, pada dataran tinggi pemanenan dilakukan pada 70-90 hari. Proses dilakukan pada tanaman yang 60-90% daun telah rebah, pemanenan dianjurkan pada pagi hari dan tanah tidak becek. Setelah pemanenan kemudian hasil panen diikat menjadi satu ikatan yang berisi 5-10 rumpun.

Telaah teori tentang budidaya bawang merah serta syarat tumbuh bawang merah digunakan sebagai acuan untuk mengidentifikasi kegiatan budidaya bawang merah yang dilakukan di daerah penelitian. Budidaya bawang merah sangat bergantung pada penggunaan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, pestisida,



dan tenaga kerja, dan lainnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini perlu dilakukan untuk mencari kombinasi penggunaan faktor produksi (*input*) yang tepat agar produksi bawang merah dapat maksimal dan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian juga meningkat.

2.3 Tinjauan Teoritis Tentang Usahatani

2.3.1 Pengertian Usahatani

Menurut Hermanto (1998) usahatani adalah organisasi dari alam, kerja dan modal yang ditunjukkan kepada produksi di lapangan pertanian. Pengertian organisasi sendiri dimaksudkan sebagai suatu yang mengorganisir dan barang/ jasa (faktor produksi) yang dibutuhkan. Menurut Soekartawi (1995) dan Shinta (2011), usahatani adalah suatu organisasi yang mampu mengalokasikan sumberdaya yang ada untuk memperoleh keuntungan.

Sedangkan menurut Soekartawi (1995) usahatani adalah suatu organisasi dari sumber-sumber alam yang digunakan untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian.

Teori usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usahatani adalah suatu organisasi yang mengelola sumber-sumber alam seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian.

2.3.2 Biaya Usahatani

Biaya usahatani merupakan semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani (Soekartawi, 1995). Dari segi sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat output, biaya terdiri biaya tetap dan biaya variabel.

1. Biaya Tetap Total (*Total Fixed Cost*) = TFC

Biaya tetap total menurut Soekartawi (1995), merupakan biaya yang relatif tetap jumlahnya dan selalu dikeluarkan walaupun produksi yang dihasilkan banyak atau



sedikit. Contoh dari biaya tetap adalah pajak, alat-alat pertanian, sewa tanah dan irigasi. Sedangkan Shinta (2011) menjelaskan bahwa *Total Fixed Cost* (TFC) merupakan biaya yang dikeluarkan perusahaan atau petani yang tidak dipengaruhi hasil output atau hasil produksi. Berapapun jumlah output yang dihasilkan biaya tetap itu sama saja.

2. Biaya Variabel Total (*Total Variable Cost*) = TVC

Biaya variabel merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh besarnya produksi yang dihasilkan atau keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan faktor produksi variabel. Contohnya biaya untuk sarana produksi (*input*) seperti biaya penggunaan tenaga kerja, biaya penggunaan bibit, biaya penggunaan pupuk dan biaya lain-lain.

3. Biaya Total (*Total Cost*) = TC

Biaya total merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi, yang merupakan jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel total. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

Dimana:

TC = Biaya Total

TFC = Biaya Tetap

TVC = Biaya Variabel

Sehingga dapat disimpulkan bahwa biaya total merupakan semua biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi, yang merupakan jumlah biaya yang dikeluarkan namun tidak termasuk biaya tetap. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan namun tidak dipengaruhi oleh output, biaya variabel merupakan jumlah biaya yang besar kecilnya ditentukan oleh besar kecilnya output yang dihasilkan, sedangkan biaya total merupakan biaya keseluruhan yang dijumlahkan dari biaya tetap dan biaya variabel.

Pengertian biaya usahatani tersebut, digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini untuk menganalisis biaya usahatani bawang merah di daerah penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana biaya usahatani bawang merah di daerah penelitian.



2.3.3 Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani menurut Soekartawi (1995), merupakan perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Dalam usahatani istilah penerimaan sering disebut sebagai pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) yaitu nilai total produk usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun tidak dijual. Istilah lain penerimaan hasil usahatani yaitu nilai produksi (*value of production*) atau penerimaan kotor usahatani (*gross return*). Secara matematis dapat dirumuskan pada persamaan 2.

$$TR = Y \cdot P_y \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

TR = Penerimaan Total

Y = Harga Prod

P_y = Jumlah

Sehingga pendapatan kotor yang dihasilkan oleh usahatani yang dijual ke konsumen.

Penerimaan total sebagai acuan penelitian selanjutnya bawang merah.

2.3.4 Pendapatan

Pendapatan usahatani menurut Hernanto (1989), merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya yang digunakan. Analisis pendapatan dilakukan untuk menghitung seberapa besar pendapatan yang diperoleh dari suatu usahatani. Tingkat pendapatan ini dihitung dengan menggunakan rumus pada persamaan 3.

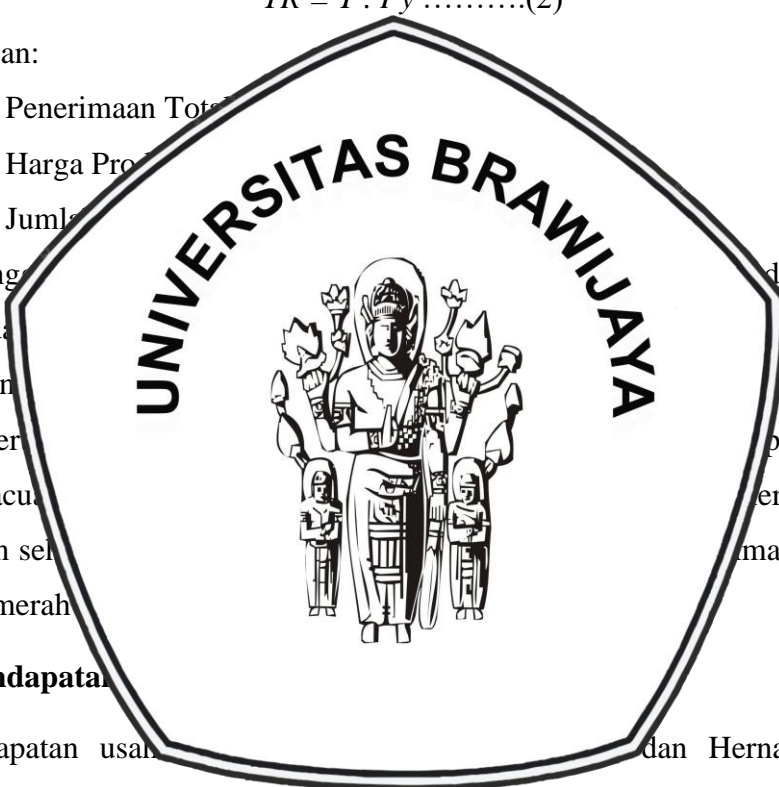
$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

π = Pendapatan (Rp)

TR = Total Revenue (Penerimaan total (Rp)

TC = Total Cost (Biaya total (Rp)



Pengertian pendapatan usahatani tersebut, digunakan dalam penelitian ini sebagai acuan dalam menganalisis pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan berapa jumlah pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian.

Beberapa pen... produksi merupakan
suatu kegiatan yang dikerjakan... atau menambah nilai guna
suatu barang atau jasa yang dilakukan dengan mengubah *input* menjadi *output*,
sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Hasil yang diperoleh
dalam suatu proses produksi dapat berupa barang dan jasa yang dipengaruhi oleh
berbagai faktor produksi yang ada. Pada penelitian ini *input* yang digunakan seperti
bibit, pupuk, pestisida, dan lain-lain. Sedangkan *output* yang dihasilkan berupa
hasil produksi bawang merah.

2.4.1 Fungsi Produksi

Menurut Semaoen dan Siti (2013), fungsi produksi merupakan suatu fungsi atau persamaan yang dapat menyatakan hubungan antara *output* maksimum yang diperoleh dengan menggunakan faktor produksi tertentu. Sehingga faktor produksi tersebut dapat dikatakan sebagai hubungan antara jumlah faktor produksi dengan jumlah produk yang dihasilkan. Secara matematis bentuk umum persamaan fungsi produksi dapat ditulis pada persamaan 4.

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

Q = Tingkat Produksi
f = Bentuk hubungan yang dihasilkan *input-input* ke dalam proses produksi.
 $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = Input produksi.
Ada beberapa bentuk fungsi produksi, yaitu Cobb-Douglas, CES, dan Translog. Fungsi CES adalah Fungsi Produksi CES.

2.4.2 Fungsi CES

Fungsi CES adalah persamaan yang melibatkan dua variabel independen dan satu variabel dependen yang disebut sebagai *elasticity of substitution*. Fungsi CES dapat dituliskan pada persamaan 5.

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} e^u \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

Y = Variabel tidak bebas
A = Intersep
 X_1, X_2, \dots, X_n = Variabel bebas
 b_1, b_2, \dots, b_n = Parameter variabel penduga
e = Bilangan natural ($e = 2,7182$)
u = Galat (unsur sisa)



Penyelesaian fungsi produksi *Cobb-Douglas* diubah menjadi fungsi logaritma sehingga menjadi fungsi produksi linier. Menurut Soekartawi (1996), beberapa hal yang menjadi alasan fungsi *Cobb-Douglas* lebih banyak dipakai para peneliti adalah:

1. Penyelesaian fungsi produksi *Cobb-Douglas* lebih mudah karena dapat ditransformasikan kedalam bentuk linier dengan mudah.
2. Hasil pendugaan garis melalui *Cobb-Douglas* akan menghasilkan koefisien regresi dan sekaligus menunjukkan besaran elastisitas masing-masing input.
3. Jumlah besaran elastisitas tersebut menunjukkan tingkat *return to scale*.

Berdasarkan persamaan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, terdapat tiga situasi yang mungkin dalam penentuan *return to scale*. (1) Jika kenaikan yang proporsional dalam semua input menghasilkan output yang proporsional dalam $\epsilon_p = 1$, maka tingkat *return to scale* adalah *Constant returns to scale*. (2) Jika kenaikan yang proporsional dalam semua input menghasilkan output yang lebih dari proporsional dalam $\epsilon_p > 1$, maka tingkat *return to scale* adalah *Increasing returns to scale*. (3) Jika kenaikan yang proporsional dalam semua input menghasilkan output yang kurang dari proporsional dalam $\epsilon_p < 1$, maka tingkat *return to scale* adalah *Decreasing returns to scale*.

Selain itu, penggunaan fungsi produksi *Cobb-Douglas* sebagai alat analisis juga memiliki kelemahan. Salah satunya adalah yang keliru dapat menyebabkan hasil analisis yang tidak akurat, ataupun terlalu kecil sehingga tidak dapat menggambarkan secara akurat pengaruh faktor-faktor produksi terhadap output. Oleh karena itu, dalam penggunaan fungsi *Cobb-Douglas*, faktor-faktor produksi yang tidak dapat dimasukkan ke dalam fungsi produksi harus diperhatikan.

Teori produksi yang dipaparkan diatas dijadikan sebagai acuan peneliti untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor produksi yang digunakan di daerah penelitian. Peneliti menggunakan analisis fungsi *Cobb-Douglas* untuk dapat mencari kombinasi beberapa *input* produksi agar mencapai hasil produksi yang maksimal. Penelitian ini menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dikarenakan pada fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat dilihat pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi bawang merah, sehingga dapat diketahui variabel mana saja yang berpengaruh positif, negatif dan tidak berpengaruh terhadap produksi usahatani bawang merah.



2.5 Tinjauan Teoritis Tentang Efisiensi

Menurut Soekartawi (1996) efisiensi adalah perbandingan terbaik antara *input* (masukan) dan *output* (hasil) dalam suatu proses, dimana semakin tinggi rasio *output* terhadap *input* maka semakin efisien suatu proses tersebut. Kemudian menurut Shinta (2011) efisiensi adalah kemampuan untuk melakukan sesuatu atau menghasilkan sesuatu tanpa membuang-buang (memboroskan) material, waktu, atau energi.

Pada teori ekonomi produksi ada asumsi dasar mengenai sifat dan fungsi produksi yaitu semua produsen dianggap tunduk pada satu hukum yang sering disebut dengan hukum "*The Law of Diminishing Return*". Hukum ini mengatakan bahwa apabila salah satu *input* dinaikkan sedangkan *input* lain tetap, maka *output* yang dihasilkan akan meningkat tetapi jika *input* tersebut terus menerus dinaikkan, maka peningkatan *output* akan semakin kecil. Oleh karena itu, hukum ini menunjukkan bahwa semakin banyak *input* yang digunakan, maka *output* yang dihasilkan akan semakin banyak.

Menurut Soekartawi (1996) hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang dapat ditunjukkan melalui hubungan antar kurva TPP (*Total Physical Product*) atau TP (*Total Produk*), dimana merupakan kurva yang menunjukkan tingkat produksi total pada berbagai tingkat penggunaan *input* variabel (*input* lain dianggap tetap). Sedangkan kurva APP (*Average Physical Product*) adalah kurva yang menunjukkan hasil rata-rata per satuan *input* variabel pada tingkat penggunaan *input* tersebut.

Keterangan :

dY = Perubahan *output*

dX = Perubahan *input*

Menurut Boediono (1982), hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang dapat ditunjukkan melalui hubungan antar kurva TPP (*Total Physical Product*) atau TP (*Total Produk*), dimana merupakan kurva yang menunjukkan tingkat produksi total pada berbagai tingkat penggunaan *input* variabel (*input* lain dianggap tetap). Sedangkan kurva APP (*Average Physical Product*) adalah kurva yang menunjukkan hasil rata-rata per satuan *input* variabel pada tingkat penggunaan *input* tersebut.



dengan kata lain APP menunjukkan kuantitas *output* produk yang dihasilkan per satuan *input*. Secara matematis dapat ditulis pada persamaan 7.

$$APP = \frac{Y}{X} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

Y = *Output*

X = *Input*

Secara grafik hubungan antara TPP, MPP, APP disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan *Total Product*, *Marginal* dan *Rata-rata*

(Lipsey et al, 1995)

Pada grafik tersebut fungsi produksi terbagi atas tiga tahapan, sebagai berikut:

1. Daerah I disebut daerah irasional. Semakin banyak penggunaan faktor produksi, maka semakin tinggi produksi rata-ratanya. Pada tingkat penggunaan *input* x meningkat, maka kurva APP dan kurva MPP terus meningkat. Daerah ini disebut daerah tidak rasional, karena jika penggunaan faktor produksi ditambah, maka *output* total yang dihasilkan akan lebih besar dari penambahan faktor produksi.

2. Daerah II adalah daerah rasional atau fase ekonomis. Pada daerah ini berlaku hukum kenaikan hasil yang berkurang. Perpotongan antara kurva MPP dengan kurva APP terjadi pada saat APP mencapai titik optimal. Daerah ini merupakan daerah yang rasional untuk meningkatkan *output* yaitu dengan melakukan penambahan *input* berbagai faktor produksi. Peningkatan hasil produksi secara langsung akan meningkatkan pendapatan.
3. Daerah III disebut daerah irasional, pada daerah ini jika penambahan faktor produksi terus dilakukan, maka hasil produksi akan terus menurun hingga menjadi nol (0) bahkan negatif. Hal ini berarti bahwa penambahan faktor produksi justru akan menurunkan hasil produksi.

Teori ini merupakan dasar dari teori efisiensi, sehingga pada kegiatan usahatani diusahakan untuk mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efisien untuk mendapatkan keuntungan yang tinggi pada tingkat produksi tertentu. Produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efisien apabila tidak ada alternatif lain yang lebih menguntungkan (Gatotropo 2010).

Efisiensi adalah keadaan di mana *input* fisik, tenaga, dan modal yang digunakan untuk menghasilkan *output* tertentu, tingkat efisiensi yang dicapai dapat dicapai dengan tiga cara:

1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah efisiensi yang dicapai pada tingkat penggunaan *input* tertentu. Seorang petani secara teknis dikatakan efisien dibandingkan petani lain, jika penggunaan jenis dan jumlah *input* yang sama diperoleh *output* yang secara fisik lebih tinggi. Efisiensi teknis dapat diketahui dengan melihat penambahan *input* yang secara fisik digunakan dalam proses produksi, kemudian dilihat pengaruhnya terhadap penambahan produksi yang dihasilkan. Efisiensi teknis penggunaan faktor produksi dapat diuji dengan menghitung elastisitas produksi.



2. Efisiensi Alokatif (harga)

Efisiensi alokatif (harga) digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya memaksimalkan keuntungan, dimana petani mampu menyamakan nilai produk marginal (NPM_x) untuk suatu *input* sama dengan harga *input* (P_x).

Keuntungan maksimal dapat tercapai jika faktor-faktor produksi dapat dialokasikan secara optimal, namun pada kenyataannya petani mengelola usahatannya dalam kondisi yang tidak pasti tentang harga *input* dan faktor produksi eksternal lainnya. Penggunaan *input* optimum dapat dicari dengan melihat nilai tambah dari satu satuan biaya dari *input* yang digunakan dengan satu satuan *output* yang dihasilkan.

3. Efisiensi Ekonomi

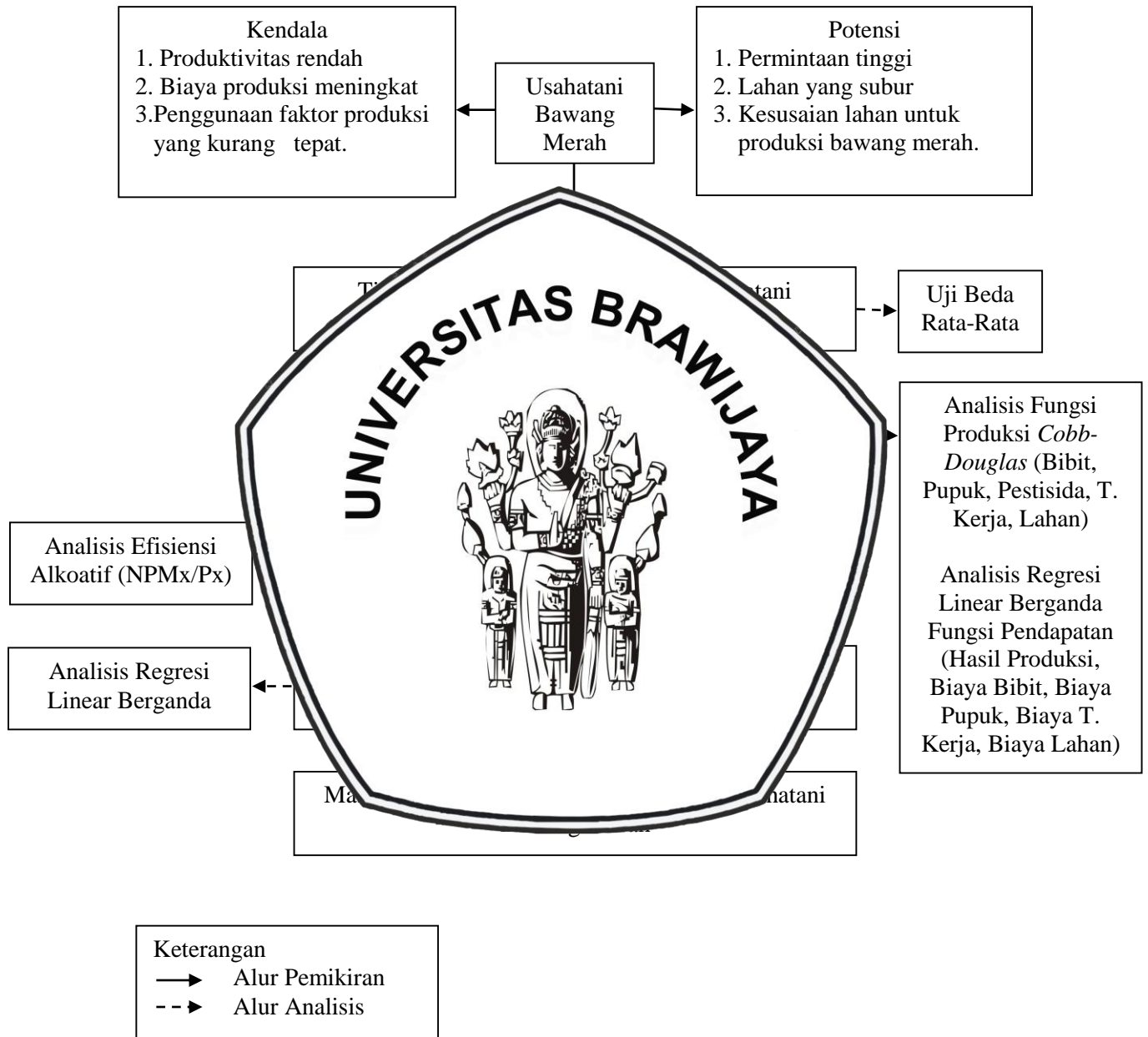
Efisiensi ekonomi adalah kemampuan petani mencapai efisiensi teknis yang tinggi dan efisien alokatif. Efisiensi alokatif menekankan bahwa apabila petani mampu mencapai efisiensi alokatif, maka petani akan memperoleh keuntungan yang maksimal. Teori tentang efisiensi ekonomi digunakan dalam analisis tingkat efisiensi petani di daerah penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi alokatif petani dalam melakukan usahatani. Efisiensi alokatif ini berbeda dengan efisiensi teknik, jika efisiensi teknik hanya menyatakan hubungan antara *input* yang digunakan dengan *outputnya* maka dalam analisis efisiensi alokatif ini dimasukkan unsur harga. Pada penggunaan analisis alokatif petani akan berusaha mengkombinasikan faktor-faktor produksi dalam usahatannya agar tercapai tingkat efisiensi dan memperoleh keuntungan yang maksimal.



III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Secara skematis kerangka pemikiran untuk menjawab masalah penelitian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Bawang Merah.

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura dalam golongan sayuran yang banyak dikembangkan seiring dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Hal tersebut dibuktikan bahwa bawang merah sebagai bahan makanan urutan ketiga dalam konsumsi rata-rata kg per kapita dalam seminggu yang paling banyak dikonsumsi setelah beras lokal dan gula merah (Badan Pusat Statistik, 2017). Semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka semakin meningkat pula tingkat konsumsi masyarakat sehingga menyebabkan permintaan pasar akan bawang merah juga ikut meningkat. Hal tersebut mendorong petani bawang merah untuk meningkatkan produktivitasnya guna memenuhi permintaan pasar. Desa Torongrejo merupakan salah satu desa di Kecamatan Junrejo, Kota Batu merupakan salah satu kabupaten penghasil bawang merah di Kota Batu. Hal ini tentu dipengaruhi oleh beberapa faktor. Desa Torongrejo dalam melakukan usaha bawang merah antara lain lahan yang subur, iklim yang tinggi. Seperti di wilayah lain yang memiliki ketinggian tinggi. Permittaan akan bawang merah yang tinggi bagi Desa Torongrejo untuk dapat meningkatkan produksi bawang merah di pasar. Petani bawang merah di Desa Torongrejo menghadapi kendala dalam usahanya melakukan produksi bawang merah. Kendala tersebut antara lain produktivitas yang rendah, harga nilai tersebut berada dibawah rata-rata produksi bawang merah yang mencapai 8,4 ton/ha, biaya produksi yang semakin meningkat, dan penggunaan faktor-faktor produksi yang belum optimal. Produksi yang rendah dipengaruhi oleh terbatasnya luas lahan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo yang rata-rata 0,5-1 hektar. Keterbatasan modal juga menyebabkan petani bawang merah di Desa Torongrejo kesulitan untuk mendapatkan sarana produksi sedangkan biaya produksi semakin meningkat. Kondisi tersebut menyebabkan petani bawang merah harus mampu mengalokasikan faktor-faktor produksi yang ada secara efisien untuk dapat meningkatkan produksinya. Sebagian besar petani belum memahami prinsip



hubungan *input-output* serta upaya pengalokasian faktor produksi yang efisien (Soekartawi, 2002).

Keberhasilan usahatani dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Adapun faktor internal merupakan faktor yang ada pada usahatani itu sendiri, meliputi pengolahan lahan, pengalaman berusahatani, faktor-faktor produksi yang digunakan, tenaga kerja, dan modal. Faktor eksternal merupakan faktor yang ada di luar usahatani tersebut meliputi pemasaran hasil produksi dan penyuluhan atau sosialisasi (Hernanto, 1998). Berdasarkan kendala yang ada pada usahatani bawang merah di Desa Torongrejo, maka pengalokasian faktor-faktor produksi secara efisien merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan. Faktor-faktor produksi tersebut antara lain, bibit, tenaga kerja, dan lahan. Berdasarkan potensi dan kendala yang ada, maka akan dilakukan analisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo, setelah itu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani meliputi faktor-faktor internal dan faktor-faktor eksternal. Faktor-faktor internal meliputi faktor-faktor produksi yang digunakan, tenaga kerja, dan modal. Faktor-faktor eksternal meliputi pemasaran hasil produksi dan penyuluhan atau sosialisasi. Berdasarkan analisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo, maka akan dilakukan analisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani. Setelah itu, akan dianalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani meliputi faktor-faktor internal dan faktor-faktor eksternal. Faktor-faktor internal meliputi faktor-faktor produksi yang digunakan, tenaga kerja, dan modal. Faktor-faktor eksternal meliputi pemasaran hasil produksi dan penyuluhan atau sosialisasi.

Pada penelitian ini, akan dilakukan analisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan pertama adalah untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan kedua adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan ketiga adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan keempat adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan kelima adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan keenam adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan ketujuh adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan kedelapan adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan kesembilan adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo. Tujuan kesepuluh adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di Desa Torongrejo.



terhadap tingkat pendapatan usahataninya. *Goal* dari penelitian ini adalah untuk memperoleh masukan dalam upaya peningkatan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian.

3.2 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan diatas, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Sebagaimana hasil-hasil penelitian terdahulu dihipotesiskan bahwa tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian lebih rendah dibandingkan produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di daerah sekitarnya.
2. a. Bibit, pupuk, dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi usahatani bawang merah.
b. Hasil produksi usahatani bawang merah berpengaruh positif terhadap biaya tenaga kerja.
3. Sebagai akibat dari pengaruh positif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa bahwa pengguna lahan usahatani bawang merah di daerah penelitian juga belum optimal.
4. Tingkat efisiensi usahatani bawang merah yang dicapai petani berpengaruh positif terhadap pendapatan usahatani bawang merah. Semakin tinggi tingkat efisiensi usahatani bawang merah, maka tingkat pendapatan usahataninya.



3.3. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Jumlah produksi usahatani bawang merah yang dimaksudkan adalah total produksi bawang merah yang dihasilkan petani dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan. Pengukurannya dilakukan dengan menjumlahkan hasil produksi bawang merah secara keseluruhan (Kg).
2. Jumlah bibit yang dimaksudkan adalah keseluruhan bibit bawang merah yang digunakan untuk usahatani bawang merah dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan. Pengukurannya dilakukan dengan menjumlahkan bibit yang digunakan petani dalam usahatani bawang merah (Kg/Ha).
3. Biaya bibit yang dimaksudkan merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan petani dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) dapat diukur dari total pembelian bibit yang digunakan.
4. Jumlah pupuk yang dimaksudkan adalah keseluruhan jumlah pupuk yang digunakan dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan. Pengukurannya dilakukan dengan menjumlahkan seluruh pupuk yang digunakan dalam usahatani bawang merah.
5. Biaya pupuk yang dimaksudkan merupakan biaya yang dikeluarkan petani dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan. Pengukurannya dapat diukur dari total pengeluaran untuk pembelian pupuk dibagi dengan jumlah pupuk yang digunakan dalam satu musim tanam (Rp/Ha).
6. Jumlah pestisida yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan total pestisida yang digunakan petani dalam mengendalikan hama dan penyakit usahatani bawang merah dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan. Pengukurannya dilakukan dengan menjumlahkan keseluruhan pestisida yang digunakan petani dalam usahatani bawang merah (Ltr/Ha).



7. Biaya pestisida yang dimaksudkan merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk pembelian pestisida dibagi dengan jumlah pestisida yang dipakai dalam usahatani bawang merah dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan. Biaya pestisida dapat diukur dari total pengeluaran untuk pembelian pestisida dibagi dengan jumlah pestisida yang digunakan dalam satu musim tanam (Rp/Ha).
8. Jumlah tenaga kerja merupakan banyaknya tenaga kerja yang dipakai dalam usahatani bawang merah dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan, mulai dari kegiatan pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, penyiangan, penyeraman, dan panen baik berupa tenaga kerja di dalam keluarga maupun tenaga kerja dengan satuan Hari Kerja Setara Pria (HKSP).

$$\text{Jumlah tenaga kerja} = \frac{\text{Jumlah tenaga kerja keluarga} + \text{Jumlah tenaga kerja luar keluarga} \times \text{Upah TK Perempuan}}{\text{Upah TK Pria}}$$
9. Biaya tenaga kerja merupakan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan kegiatan usahatani bawang merah yang dilakukan tenaga kerja dibagi dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu musim tanam (Rp/Ha).
10. Luas lahan merupakan keseluruhan luas lahan yang digunakan dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar are.
11. Biaya lahan merupakan biaya yang dikeluarkan untuk membayar sewa dan pajak lahan yang digunakan dalam satu musim tanam (Desember 2017-Februari 2018) per hektar lahan. Biaya lahan dapat diukur dari total biaya untuk membayar biaya lahan dibagi dengan total luas lahan yang digunakan dalam usahatani bawang merah (Rp/Ha).
12. Harga jual bawang merah yang dimaksudkan merupakan harga yang siap dibayar oleh pembeli kepada petani bawang merah dalam satuan rupiah persatuan berat (Rp/Kg). Pengukuran variabelnya diperoleh dari total penerimaan yang diperoleh petani dibagi dengan jumlah yang dijual petani.
13. Biaya penyusutan peralatan yang dimaksudkan adalah biaya penyusutan dari peralatan penelitian yang digunakan. Pengukuran penyusutan dilakukan dengan



menghitung selisih dari harga beli dengan harga jual peralatan dibagi nilai ekonomis peralatan tersebut.

14. Biaya tetap yang dimaksudkan merupakan biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani bawang merah, besar kecilnya biaya tetap tidak dipengaruhi dengan besar kecilnya *output* yang diperoleh. Dalam penelitian ini termasuk dalam biaya tetap adalah biaya lahan, sewa traktor, dan penyusutan alat.
15. Biaya variabel yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani bawang merah yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan persatu kali musim tanam. Dalam penelitian ini yang termasuk biaya variabel yaitu biaya bibit, biaya pupuk, pestisida, dan tenaga.
16. Total biaya yang dimaksudkan adalah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani bawang merah meliputi penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel. Besarnya total biaya dapat dirumuskan sebagai berikut: $TC = T + V$. Total biaya (Rp), T = Biaya tetap (Rp), V = Biaya variabel (Rp).
17. Total penerimaan yang dimaksudkan adalah keseluruhan penerimaan yang diperoleh petani bawang merah dengan mengkalikan harga jual bawang merah dengan jumlah produksi dalam satu musim tanam. Besarnya total penerimaan dapat dirumuskan sebagai berikut: $TR = P \times Q$, dimana TR = Total penerimaan (Rp), P = Harga jual bawang merah (Rp), Q = Jumlah produksi bawang merah (Rp).

Total pendapatan yang dimaksud adalah hasil bersih yang diterima petani bawang merah. Pengukuran variabelnya dilakukan dengan menghitung selisih antara penerimaan yang diperoleh petani bawang merah dengan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi. Besarnya pendapatan yang diterima petani bawang merah dirumuskan sebagai berikut: $\pi = TR - TC$, dimana π = Pendapatan usahatani bawang merah (Rp), TR = Total penerimaan (Rp), TC = Total biaya (Rp).



IV. METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara (*purposive*) sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pertimbangan karena lokasi tersebut memiliki potensi lahan yang baik untuk komoditas bawang merah dan merupakan salah satu daerah sentra penghasil bawang merah di Kota Batu. Pada Tahun 2015 Desa Torongrejo merupakan salah satu Desa Binaan Program Pengembangan Komoditas Bawang Merah yang diselenggarakan oleh pemerintah kota. Penelitian dilaksanakan pada Maret–April 2018. Produksi bawang merah di Desa Torongrejo terdapat pada Lampiran 2.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sensus kuantitatif. Pemilihan metode ini didasarkan karena penelitian pada satu desa. Jumlah responden yang diambil dalam penelitian adalah 30 orang. Keadaan ini didasarkan pada jumlah petani bawang merah di daerah penelitian yang berjumlah 30 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi petani bawang merah yang menjadi bahan pertimbangan dalam memilih lokasi penelitian. Data terbaru terdapat dalam penelitian ini adalah data yang digunakan untuk dijadikan responden. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian (1998) yang menyatakan jika anggota subyek dalam populasi kurang dari sama dengan 100, maka subyek diambil secara keseluruhan.

4.3 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi.

1. Wawancara, yaitu metode pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan kepada responden secara langsung. Wawancara dilakukan menggunakan kuisioner yang sudah dipersiapkan, tujuan dari wawancara adalah untuk

menggali informasi dan data dari informan yang ada di lapang. Contoh daftar pertanyaan (kuisisioner) disajikan pada Lampiran 14.

2. Observasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung obyek penelitian yaitu aktivitas keuangan usahatani bawang merah, aktivitas operasional, teknologi, dan lain-lain.
3. Dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengambil informasi atau data melalui dokumen-dokumen dan arsip instansi-instansi terkait, yakni Dinas Pertanian Kota Batu, Badan Pusat Statistika, dan lain-lain..

4.4 Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan untuk masing-masing tujuan penelitian:

Tujuan 1 : D

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rata-rata tingkat produksi/pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian dengan rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian terdahulu.

Perbedaan rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah tersebut diuji dengan uji t satu sampel (one sample test) dengan rumus sebagai berikut:

1. Perumusan hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = k$$

$$H_1 : \mu_1 \neq k$$

Keterangan :

μ_1 = rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian

k = rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah dari hasil penelitian terdahulu di sekitar daerah penelitian.

2. Uji t

Uji t yang digunakan adalah uji t satu sampel (one sample test) dengan rumus t_{hitung} sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \left| \frac{\mu_1 - k}{s/\sqrt{n}} \right|$$



Keterangan:

μ_1 = rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian

k = rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah dari hasil penelitian terdahulu disekitar daerah penelitian.

s = standar deviasi

n = jumlah data

Kriteria pengujian pada uji beda satu sampel adalah:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 dan terima H_1 . Hal ini berarti nilai rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian berbeda secara signifikan dengan rata-rata produksi/pendapatan pada penelitian terdahulu.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0 dan tolak H_1 . Hal ini berarti nilai rata-rata produksi/pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian tidak berbeda secara signifikan dengan rata-rata produksi/pendapatan pada penelitian terdahulu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian terdahulu.

Tujuan 2 Pendapatan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian terhadap produksi dan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian.

a. Analisis Faktor-Faktor Produksi Usahatani Bawang Merah

Analisis fungsi produksi berfungsi untuk melihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi bawang merah di daerah penelitian. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan model fungsi *Cobb-Douglas* yang diformulasikan sebagai berikut:

$$PROD = \alpha BNH^{b1} PK^{b2} PEST^{b3} TK^{b4} LL^{b5} e^u$$

Fungsi produksi diatas kemudian ditransformasikan kedalam bentuk linier logaritma sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln PROD = \alpha + b1 \ln BNH + b2 \ln PK + b3 \ln PEST + b4 \ln TK + b5 \ln LL + u$$



Keterangan :

PROD = Produksi bawang merah per satu musim tanam (Kg/ha)

BBT = Jumlah bibit yang digunakan dalam usahatani bawang merah per satu musim tanam (Kg/ha)

PK = Jumlah pupuk yang digunakan dalam usahatani bawang merah per satu musim tanam (Kg/ha)

PEST = Jumlah pestisida yang digunakan dalam usahatani bawang merah per satu musim tanam (Ltr/ha)

TK = Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani bawang merah per satu musim tanam (HK/ha)

LL = Jumlah luas lahan yang digunakan oleh petani responden (Ha)

α = Konstanta

e = Bilangan

u = Galat

b1,...b5 =

b. Analisis Bawang

Analisis yang mempengaruhi

Analisis ini di

$$PEND = \alpha +$$

Keterangan :

PEND = Pendapatan per satu musim tanam (Rp/ha)

PROD = Produksi bawang merah per satu musim tanam (Kg/ha)

BBBT = Total biaya bibit dalam satu kali musim tanam (Rp/ha)

BPK = Total biaya pupuk dalam satu kali musim tanam (Rp/ha)

BPEST = Total biaya pestisida dalam satu kali musim tanam (Rp/ha)

BTK = Total biaya tenaga kerja dalam satu kali musim tanam (Rp/ha)

BLL = Total biaya lahan dalam satu kali musim tanam (Rp/ha)

α = Konstanta

u = Galat (unsur sisa)

b1,...b6 = Nilai koefisien regresi



Usahatani

faktor apa saja yang mempengaruhi hasil penelitian. Berikut:

$$PEND = \alpha + b_1PROD + b_2BBT + b_3BPK + b_4BPEST + b_5BTK + b_6BLL$$

Pengujian model regresi dilakukan dengan menggunakan pengujian pemenuhan asumsi klasik, Uji F dan R^2 , kemudian Uji t untuk melihat pengaruh masing-masing variabel.

1. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui baik atau tidaknya sesuatu persamaan. Persamaan regresi yang baik harus bebas dari penyimpangan asumsi klasik, yang mana dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a) Uji Normalitas

Menurut Gujarati (1978) menyatakan bahwa untuk menguji normalitas data yang berbentuk statistik parametrik. Hal ini ditunjukkan oleh uji yang telah menyebar mengikuti distribusi normal. Dengan melihat grafik Normal Q-Q Plot, maka dapat dilihat kriteria :
(1) titik-titik data menyebar di sekitar garis diagonal dan tidak membentuk pola tertentu, maka dapat disimpulkan bahwa model dugaan memenuhi asumsi normalitas.

b) Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas dilakukan untuk melihat adanya hubungan linear sempurna antara variabel-variabel bebas yang menjelaskan model yang dianalisis. Gujarati, (1978) menyatakan adanya banyak cara untuk mendeteksi terjadinya multikolinieritas salah satu adalah dengan koefisien determinasi (R^2) yang tinggi namun dari uji-t banyak variabel bebas yang tidak signifikan atau dapat diukur dengan *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika $VIF(X_j) > 10$, maka dapat disimpulkan bahwa model dugaan ada multikolinieritas.

c) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan *residual* dari satu



pengamatan ke pengamatan lain. Dasar pengambilan keputusan analisis ini, yakni : (1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola yang teratur maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. (2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

2. Pengujian Model Regresi

a) Uji R^2 (Uji Koefisien Determinasi)

Uji koefisien determinasi (Uji R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila R^2 sebesar satu atau mendekati satu, artinya bahwa variabel bebas dapat menerangkan pe... erikat dengan baik. Sebaliknya bila nilai R^2 su... kati nol, artinya variabel bebas tidak... Secara matematis penguj...

Kete

$R^2 =$

X =

Y = V

b) Uji F

Uji F dig... variabel bebas secara bersama-sama... Secara matematis pengujian uji F dapat...

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

k = jumlah variabel independen

n = jumlah sampel

Kriteria uji F adalah:

- Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1 , artinya variabel bebas yang dipakai dalam analisis tersebut secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.



- Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0 dan tolak H_1 , artinya variabel bebas yang dipakai dalam analisis tersebut secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

3. Selanjutnya Uji t

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial atau sendiri-sendiri terhadap variabel dependen. Rumus t_{hitung} adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \left| \frac{b_i}{S_{b_i}} \right|$$

keterangan:

b_i = Koefisien variabel i

S_{b_i} = Simpangan baku

Kriteria pengujian

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka terima H_0 dan tolak H_1 , artinya variabel independen tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1 , artinya variabel independen tersebut berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

Tujuan 3 : Analisis

Tujuan ini dimaksudkan untuk mengetahui efisiensi alokatif, dengan melihat apakah input produksi pada usahatani bawang merah sudah efisien atau belum. Efisiensi alokatif tercapai apabila perbandingan antara nilai produk marginal (NPM_x) sama dengan harga input tersebut (P_x). Formula matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$NPM_x = P_x = \frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1 = \frac{b_i \frac{Y}{X_i} P_y}{P_{xi}} = 1$$

Keterangan :

NPM_{xi} = Nilai produk marginal faktor produksi ke- i

b_i = Elastisitas Produksi X_i

X_i = Rata-rata penggunaan faktor produksi bawang merah ke- i

Y = Rata-rata produksi bawang merah (Kg)



Faktor Produksi

efisiensi alokatif, dengan melihat apakah input

produksi pada usahatani bawang

merah sudah efisien atau belum.

Efisiensi alokatif tercapai apabila perbandingan

antara nilai produk marginal (NPM_x) sama dengan harga input tersebut (P_x).

Formula matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

Keterangan :

NPM_{xi} = Nilai produk marginal faktor produksi ke- i

b_i = Elastisitas Produksi X_i

X_i = Rata-rata penggunaan faktor produksi bawang merah ke- i

Y = Rata-rata produksi bawang merah (Kg)

P_{xi} = Rata-rata harga faktor produksi bawang merah ke-i (Rp)
 P_y = Rata-rata harga satuan hasil produksi bawang merah (Rp)

Pengujian dilakukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

1. $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$, penggunaan input x terlalu sedikit, sehingga perlu penambahan input x untuk mencapai efisien.
2. $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$, penggunaan input x terlalu banyak , sehingga perlu pengurangan input x untuk mencapai efisien.
3. $\frac{NPM_x}{P_x} = 1$, penggunaan input x sudah optimum.

Hasil analisis efisiensi ini akan menghasilkan kesimpulan apakah penggunaan faktor produksi di daerah penelitian sudah atau belum, serta petani akan mendapatkan rekor produksi yang optimal.

Tujuan 4 : Analisis Efisiensi Petani Terhadap Pendapatan Usahatani Bawang Merah

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi usahatani bawang merah petani di daerah penelitian. Tingkat efisiensi akan diukur dengan analisis regresi linier berganda. Hubungan antara tingkat efisiensi (NPM_x/P_x) dengan tingkat pendapatan (Y) dengan menggunakan persamaan matematis dapat ditulis sebagai berikut :

Keterangan :

- Y = Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah
- Y_0 = Konstanta
- X_1 = Tingkat efisiensi (NPM_x/P_x) bibit masing-masing petani
- X_2 = Tingkat efisiensi (NPM_x/P_x) pupuk masing-masing petani
- X_3 = Tingkat efisiensi (NPM_x/P_x) pestisida masing-masing petani
- u = kesalahan (*disturbance terms*)

Hasil analisis ini akan memperoleh kesimpulan hubungan tingkat efisiensi dengan tingkat pendapatan usahatani bawang merah, sehingga dapat diperoleh masukan bagi peningkatan pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian.



Luas lahan pertanian di Desa Torongrejo adalah 239,20 ha. 202 ha lahan pertanian pada Desa Torongrejo berbentuk lahan sawah sedangkan 37,20 ha lahan pertanian lainnya berbentuk lahan bukan sawah. Lahan pertanian tersebut ditanami

bawang merah, bawang prei, seledri, jagung dan sayur-sayuran lainnya. Luas lahan pertanian berdasarkan komoditas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas Lahan Pertanian Berdasarkan Komoditas

No	Jenis Komoditas	Luasan (hektar)	Presentase %
1	Bawang Merah	136,5	57
2	Bawang Prei	65	27
3	Seledri	10	4
4	Jagung	10	4
5	Lain-Lain	17,7	8
Total		239,2	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar luas lahan pertanian yang ada di Desa Torongrejo dibudidayakan untuk tanaman hortikultura yaitu komoditas bawang merah seluas 136,5 hektar (57%). Hal ini menunjukkan bahwa tanaman hortikultura adalah komoditas unggulan di daerah tersebut dan memiliki keunggulan kompetitif.

Desa Torongrejo memiliki luas wilayah 6.077 jiwa.

1. Jumlah Penduduk

Distribusi penduduk Desa Torongrejo bertujuan untuk mengetahui persentase penduduk Desa Torongrejo. Secara rinci distribusi penduduk Desa Torongrejo disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Desa Torongrejo

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	3.065	50,44
2	Perempuan	3.012	49,56
Total		6.077	100

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Desa Torongrejo lebih didominasi oleh laki-laki yaitu sebesar 3.065 jiwa (50,44%), sedangkan jumlah penduduk perempuan sebesar 3.012 jiwa (49,56%).

2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia

Distribusi penduduk berdasarkan usia memiliki tujuan untuk mengetahui mayoritas penduduk di Desa Torongrejo tergolong usia produktif atau bukan.



produktif, dan usia lanjut. Secara rinci distribusi penyebaran penduduk berdasarkan usia di Desa Torongrejo disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia di Desa Torongrejo

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0 – 15	1.363	22,42
2	16-30	1.361	22,39
3	31-45	1.441	23,71
4	46-58	1.049	17,26
5	59 tahun keatas	863	14,20
Total		6.077	100

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa mayoritas penduduk Desa Torongrejo berada pada golongan usia 31-45 tahun dengan jumlah 1.441 (23,71%) dari total jumlah penduduk. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penduduk di Desa Torongrejo berada pada golongan usia produktif.

3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Distribusi penduduk berdasarkan pendidikan di Desa Torongrejo bertujuan untuk mengetahui tingkat pendidikan yang telah dicapai oleh penduduk Desa Torongrejo. Tingkat pendidikan yang telah dicapai oleh penduduk Desa Torongrejo dapat dilihat dari Tabel 6. Jumlah penduduk berdasarkan pendidikan di Desa Torongrejo.

No	Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Belum sekolah	177	17,27
2	Belum tamat SD	177	12,27
3	SD/ sederajat	2.289	37,66
4	SMP	1.056	17,37
5	SMA	777	12,78
6	Perguruan Tinggi	159	2,61
Total		6.077	100

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa penduduk Desa Torongrejo mayoritas lulusan Sekolah Dasar (SD) yaitu sebesar 2.289 jiwa (37,66%) dari total jumlah penduduk desa tersebut, sedangkan untuk sebagian masyarakat Desa Torongrejo yang menempuh perguruan tinggi hanya 159 jiwa (2,61%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di Desa Torongrejo masih tergolong rendah.



4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian

Desa Torongrejo memiliki potensi sumber daya alam yang dapat di manfaatkan sebagai sumber penghasilan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehingga sebagian besar masyarkat bermata pencarian sebagai petani untuk memanfaatkan lahan yang dimilikinya. Petani di Desa Torongrejo banyak memanfaatkan lahannya untuk menanam bawang merah, bawang prei dengan alasan usia tanamnya yang relatif pendek sehingga mudah dibudidayakan dan menguntungkan petani. Secara rinci distribusi penduduk berdasarkan mata pencarian di Desa Torongrejo disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian di Desa Torongrejo

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Petani	28,59	28,59
2	Pelajar/ mahasiswa	12,02	12,02
3	Ibu Rumah Tangga	13,47	13,47
4	Pedagang	3,50	3,50
5	PNS	1,89	1,89
6	Karyawan	9,49	9,49
7	Anak	0,09	0,09
8	Buruh	3,55	3,55
9	Tidak Bekerja	24,60	24,60
10	Lain-lain	3,07	3,07
		100	

Berdasarkan data yang tertera pada Tabel 7, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penduduk Desa Torongrejo sebagian besar bekerja pada mata pencarian sebagai petani sebesar 28,59% dan buruh sebesar 3,55%. Kondisi ini terlihat jelas pada Desa Torongrejo pada umumnya masih mengusahakan lahan pertanian sebagai mata pencarian utamanya.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Responden

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Distribusi responden berdasarkan umur disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	25-35	3	10
2	36-45	3	10
3	46-55	14	46,67
4	≥ 56	10	33,33
Total		30	100

Dari Tabel 8 menunjukkan bahwa penelitian ini sebagian besar tergolong dalam usia 46-55 tahun dengan presentase 46,67%. Responden yang tinggal di Torongrejo yang sebagian besar dengan demikian responden menjawab tujuan penelitian.

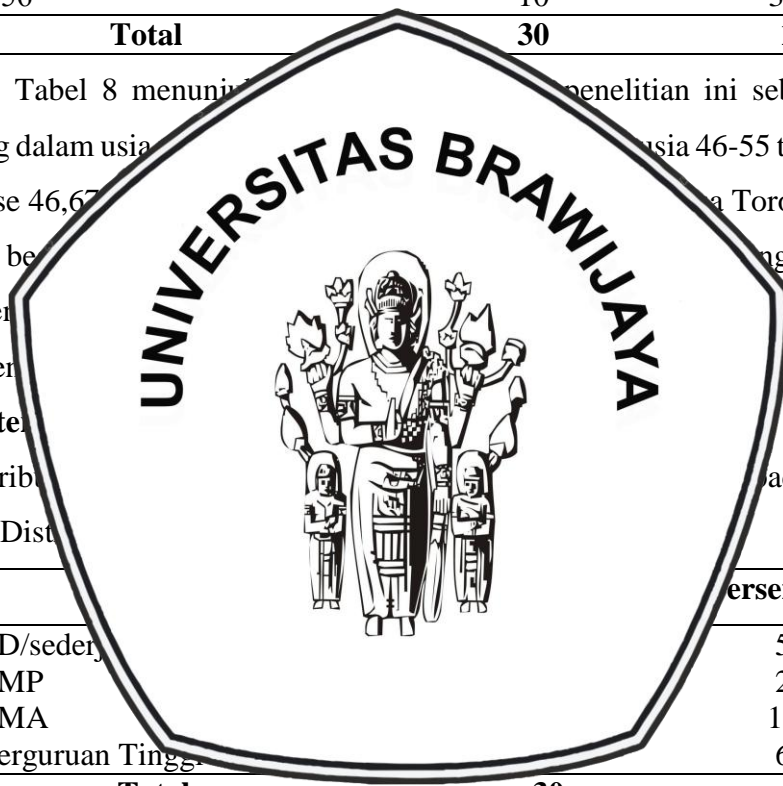
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Distribusi responden berdasarkan pendidikan disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Persentase (%)
1	SD/ sederajat	53,33
2	SMP	23,33
3	SMA	16,667
4	Perguruan Tinggi	6,667
Total		100

Dari Tabel 9 menunjukkan bahwa terdapat empat macam tingkatan pendidikan responden yaitu SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi. Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan yang tergolong rendah yaitu lulusan Sekolah Dasar sebanyak 16 responden dengan presentase 53,33%, keadaan ini dikarenakan berbagai alasan, salah satu diantaranya yaitu faktor ekonomi, pada umumnya jika tidak melanjutkan sekolah, akan lebih memilih bekerja membantu kedua orangtuanya dengan bertani. Hal ini sesuai dengan keadaan umum di Desa



Torongrejo yang sebagian besar penduduknya hanya mengenyam pendidikan Sekolah Dasar (SD).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan Usahatani Bawang Merah

Distribusi responden berdasarkan luas lahan disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan Usahatani Bawang Merah

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0,05 – 0,25	15	50
2	0,26 – 0,50	10	33,33
3	0,51 – 0,75	4	13,33
4	≥ 0,76	1	3,33
Total		30	100

Dari Tabel 10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki luas lahan usahatani bawang merah 0,05 – 0,25 ha sebanyak 15 responden dan 50%. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki kemampuan dalam mengelola lahan usahatani bawang merah, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden memiliki kemampuan dalam usahatani bawang merah atau petani bawang merah.

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

No	Jumlah	Persentase (%)
1	1-2	23,33
2	3-4	56,667
3	≥ 5	20
Total		30

Dari Tabel 11 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tanggungan anggota keluarga sebanyak 3-4 orang yakni 17 responden dengan persentase 56,67%, jumlah ini meliputi istri dan anak petani. Jumlah keluarga yang menjadi tanggungan responden secara tidak langsung menjadi motivasi tersendiri bagi responden dalam melakukan usahatani. Keinginan untuk mencukupi kebutuhan keluarga menjadi motivasi responden dalam menjalankan usahatani miliknya.

6.2.1 Analisis Tingkat Produksi Usahatani Bawang Merah

Tabel 12. Rata-rata Produksi Usahatani Bawang Merah per Hektar per Musim Tanam

No	Hasil Penelitian	Produksi (Kg/Ha)	Keterangan
1.	Produksi Desa Torongrejo *)	4.110	Berbeda Nyata Pada $\alpha : 0,01$
2.	Produksi Penelitian Terdahulu **)	7.204	

 $t_{\text{tabel}}(0,01) \text{ df:}29$

Tabel

Pada daerah



6.2.2 Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah

Rata-rata tingkat pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Rata-rata Pendapatan Usahatani Bawang Merah per Hektar per Musim Tanam

No	Hasil Penelitian	Pendapatan (Rp/Ha)	Keterangan
1.	Pendapatan Desa Torongrejo *)	35.366.728	Berbeda Nyata
2.	Pendapatan Penelitian Terdahulu **)	46.772.471	Pada $\alpha : 0,01$

Keterangan:

*) Pendapatan Bawang Merah di Daerah Penelitian Musim Tanam Desember 2017–Februari 2018

**) Rata-rata Produksi Bawang Merah Penelitian Terdahulu di Jawa Timur

(1) Penelitian Terdahulu 2016 di Desa Ruban, Sumenep (Rp. 51.833.523 /ha)

(2) Penelitian Terdahulu 2015 di Desa Srenggaji, Jember (Rp. 63.537.255 /ha)

(3) Penelitian Terdahulu 2015 di Desa Bawak, Jember (Rp. 24.946.636/ ha)

$t_{hitung} = -7,096$

$t_{tabel} (0,01) df:29 = 2,462$

Tabel 13 menunjukkan rata-rata pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian dan rata-rata pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian terdahulu. Hal ini ditunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian berbeda nyata pada α 0,01 (df = 29). Rata-rata pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian sebesar Rp.35.366.728, sedangkan rata-rata pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian terdahulu sebesar Rp.46.772.471. Hal ini dikarenakan rata-rata produksi bawang merah di daerah penelitian lebih tinggi yaitu 7.204 kg/ha, sedangkan rata-rata produksi bawang merah dalam penelitian ini yaitu 4.110 kg/ha. Sesuai dengan teori Analisis Usahatani menurut Soekartawi (1995), penerimaan usahatani merupakan perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Oleh karena itu, jumlah produksi berpengaruh terhadap pendapatan, semakin tinggi produksi yang dihasilkan maka semakin tinggi pendapatan yang diterima.



6.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah

Analisis fungsi produksi dilakukan dengan menggunakan model fungsi produksi *Cobb-Douglas*, sedangkan fungsi pendapatan dilakukan dengan menggunakan model linear berganda.

6.3.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi

Hasil analisis regresi linear berganda fungsi produksi usahatani bawang merah disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Bawang Merah

Variabel	t_{hitung}	Sig.
Konstanta	2,743	0,001
ln (Bibit)	2,74	0,003
ln (Pupuk)		0,032
ln (Pestisida)		0,078
ln (Tenaga Kerja)		0,702
ln (Total Lahan Garapan)		0,131
$F_{hitung} =$		
$R^2 = 0,85$		

Keterangan :

Variabel Dependen

* = signifikan

** = signifikan

*** = signifikan

F Tabel (0,01) df

F Tabel (0,05) df

T Tabel (0,01) df : 2

T Tabel (0,05) df : 24

T Tabel (0,1) df : 24 = 1

Hasil uji asumsi klasik pada model fungsi produksi menunjukkan data dalam penelitian ini terdistribusi normal, bersifat homoskedastisitas atau bebas dari heteroskedastisitas, dan tidak terjadi masalah multikolinieritas. Oleh karena itu, analisis ini dapat dinyatakan memenuhi asumsi klasik. Secara rinci, hasil uji asumsi klasik disajikan pada Lampiran 8.

Hasil Uji F pada Tabel 14 menunjukkan bahwa variabel independen yaitu ln(bibit), ln(pupuk), ln(pestisida), ln(tenaga kerja), dan ln(total lahan garapan) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu produksi/ha. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , nilai

F_{hitung} variabel independen sebesar 29,049 sedangkan F_{tabel} pada α 0,01 ($dfN1=5$ dan $dfN2=24$) adalah 3,90.

Nilai *R-squared* (R^2) yang diperoleh sebesar 0,858 yang artinya $\ln(\text{bibit})$, $\ln(\text{pupuk})$, $\ln(\text{pestisida})$, $\ln(\text{tenaga kerja})$, dan $\ln(\text{total lahan garapan})$ sebagai variabel independen mampu menjelaskan produksi bawang merah/ha sebagai variabel dependen sebesar 85,8%, sedangkan sisanya sebesar 14,2% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model.

Berdasarkan hasil pengujian Uji F dan Koefisien Determinasi (R^2) disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan baik. Setelah dilakukan uji model dengan menggunakan Uji F dan R^2 , dilanjutkan dengan uji keberartian regresi atau uji t terhadap masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

1. $\ln(\text{Bibit})$

Hasil regresi pada Tabel 14 menunjukkan bahwa variabel bibit berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani bawang merah/ha. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel bibit sebesar 3,274 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,013. Koefisien regresi variabel bibit adalah 1,25, artinya jika jumlah bibit/ha meningkat 1%, maka produksi bawang merah/ha akan meningkat 1,25%.

Pada daerah penelitian ini, petani cenderung menggunakan bibit bawang merah yang kurang dari anjuran dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, 2005) bahwa kebutuhan bibit bawang merah untuk setiap hektar berkisar 600-1200 kg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan bibit di daerah penelitian masih tergolong rendah dibandingkan anjuran Balai Penelitian Tanaman Sayur. Oleh karena itu penggunaan bibit di daerah penelitian perlu ditambahkan agar menghasilkan produksi yang lebih tinggi.

2. $\ln(\text{Pupuk})$

Hasil regresi pada Tabel 14 menunjukkan bahwa variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani bawang merah/ha. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel pupuk sebesar 2,756



sedangkan t_{tabel} pada α 0,05 ($df=24$) adalah 1,710. Nilai koefisien regresi variabel pupuk sebesar 0,119 yang artinya apabila penggunaan jumlah pupuk/ha meningkat 1% maka akan meningkatkan produksi/ha sebesar 0,119%.

Pada daerah penelitian penambahan pupuk masih dapat meningkatkan produksi usahatani bawang merah. Penggunaan rata-rata pupuk pada daerah penelitian adalah 487,3 kg/ha sedangkan menurut anjuran dari Balai Penelitian Tanaman Sayur (Sumarni dan Hidayat, 2005) bahwa kebutuhan pupuk setiap hektar sebesar 904,34 kg (setara dengan NPK). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk di daerah penelitian masih tergolong rendah dibandingkan anjuran Balai Penelitian Tanaman Sayur. Mayoritas petani responden di daerah penelitian menggunakan pupuk 16 : 16 : 16 karena pupuk NPK Mutiara memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah di daerah penelitian. Hal ini dapat dilihat dari data pada daerah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk dapat meningkatkan produksi.

3. In (Pes

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di daerah penelitian. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t_{hitung} variabel pestisida sebesar 1,317. Nilai koefisien regresi variabel pestisida apabila penggunaan jumlah pestisida/ha meningkat 1% maka akan meningkatkan produksi/ha sebesar 0,103%.

Berdasarkan data dari lapangan menunjukkan bahwa penggunaan rata-rata pestisida pada daerah penelitian adalah 23,13 ltr/ha. Penggunaan pestisida di daerah penelitian masih dapat ditambahkan, hal ini diperlukan untuk mengatasi serangan hama dan penyakit yang menyebabkan rendahnya produksi bawang merah di daerah penelitian. Penambahan pestisida harus sesuai dengan kebutuhan tanaman dan melihat intensitas serangan hama dan penyakit yang menyerang tanaman, dikarenakan penggunaan pestisida akan meninggalkan residu yang semakin lama dapat menurunkan tingkat kesuburan tanah dan berakibat pada penurunan jumlah produksi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Farianti *et al*, 2007) yang menyatakan



bahwa penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan resiko penurunan produksi pada kegiatan usahatani.

4. *ln* (Tenaga Kerja (HKSP))

Hasil regresi pada Tabel 14 menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja menghasilkan nilai koefisien regresi yang tidak signifikan atau tidak berbeda nyata dengan nol (0). Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel tenaga kerja sebesar 0,388 sedangkan t_{tabel} pada α 0,1 (df=24) adalah 1,317. Tidak nyata ini diduga karena penggunaan tenaga kerja antar responden kurang bervariasi, sehingga diperoleh nilai koefisien yang tidak nyata. Keadaan ini didukung dengan pengamatan di lapangan dimana para petani kesulitan mencari tenaga kerja sehingga tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja yang juga digunakan untuk keperluan rumah tangga. Oleh karena itu pengaruh variabel tenaga kerja terhadap produksi bawang merah tidak signifikan. Berdasarkan analisis ini, sehingga diperlukan pengumpulan data antar responden.

5. *ln* (Total Lahan Garapan)

Hasil regresi pada Tabel 15 menunjukkan bahwa variabel total lahan garapan menghasilkan nilai koefisien regresi yang tidak signifikan atau tidak berbeda nyata dengan nol (0). Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel total lahan garapan sebesar 0,388 sedangkan t_{tabel} pada α 0,1 (df=24) adalah 1,317. Tidak nyata ini diduga karena penggunaan lahan garapan antar responden kurang bervariasi, sehingga diperoleh nilai koefisien yang tidak nyata. Data dilapangan menunjukkan luas lahan garapan yang dimiliki petani responden berkisar antara 0,175 ha-1 ha. Keadaan ini dapat diartikan bahwa kepemilikan luas lahan garapan yang berbeda dapat memiliki kemungkinan untuk menghasilkan jumlah produksi usahatani bawang merah yang sama. Fenomena yang terjadi dilapangan adalah rata-rata responden tidak dapat memanfaatkan lahan garapannya dengan baik dengan alasan keterbatasan waktu dan sulitnya mencari tenaga kerja untuk mengelola lahan garapannya. Oleh karena itu pengaruh variabel total lahan garapan terhadap produksi tidak dapat disimpulkan dalam analisis ini.



Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi menunjukkan bahwa variabel bibit, pupuk, dan pestisida memiliki pengaruh positif nyata terhadap produksi usahatani bawang merah pada daerah penelitian, sehingga setiap peningkatan penggunaan bibit, pupuk, dan pestisida akan meningkatkan produksi. Sedangkan variabel tenaga kerja dan lahan belum dapat disimpulkan pengaruhnya terhadap produksi dalam analisis ini dikarenakan sebaran data yang kurang bervariasi.

6.3.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan

Hasil analisis regresi linear berganda fungsi pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Bawang Merah

Variabel	Sig.
Konstanta	0,002
Produksi	0,005
Biaya Bibit	0,024
Biaya Pupuk	0,001
Biaya Pestisida	0,633
Biaya TK	0,001
Biaya Lahan	0,575
F_{hitung} = 73,000	
R² = 0,950	

Keterangan :

Variabel Dependen

* = signifikan

** = signifikan

F Tabel (0,01) dfN1: 6, dfN2: 23

F Tabel (0,05) dfN1: 6, dfN2: 23

T Tabel (0,01) df: 23 = 2.49987

T Tabel (0,05) df: 23 = 1.71387

T Tabel (0,1) df: 23 = 1.31946

Hasil uji asumsi klasik pada model fungsi pendapatan menunjukkan data dalam penelitian ini terdistribusi normal, bersifat homoskedastisitas atau bebas dari heteroskedastisitas, dan tidak terjadi masalah multikolinieritas. Oleh karena itu, analisis ini dapat dinyatakan memenuhi asumsi klasik. Secara rinci, hasil uji asumsi klasik disajikan pada Lampiran 10.

Hasil Uji F pada Tabel 15 menunjukkan bahwa variabel independen yaitu biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja (HKSP), biaya lahan, dan jumlah produksi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap

variabel dependen yaitu pendapatan/ha. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , nilai F_{hitung} variabel independen sebesar 73,272 sedangkan F_{tabel} pada α 0,01 ($dfN1=6$ dan $dfN2=23$) adalah 3,71.

Nilai $R\text{-squared}$ (R^2) yang diperoleh sebesar 0,950 yang artinya hasil produksi, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja (HKSP), dan biaya lahan sebagai variabel independen mampu menjelaskan pendapatan usahatani bawang merah/ha sebagai variabel dependen sebesar 95%, sedangkan sisanya sebesar 5% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model.

Berdasarkan hasil pengujian Uji F dan Koefisien Determinasi (R^2) disimpulkan bahwa model regresi digunakan baik. Setelah dilakukan uji model dengan F_{hitung} dan R^2 , dilanjutkan dengan uji keberartian regresi terhadap variabel bebas.

1. Hasil Produksi

Hasil produksi bawang merah/ha. Hal ini ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} sebesar 73,272 dan F_{tabel} sebesar 3,71. Nilai koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap peningkatan biaya bibit sebesar Rp. 1 akan menyebabkan peningkatan pendapatan sebesar Rp. 5,144. Berdasarkan data penelitian (Soekartawi (1995), produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Oleh sebab itu, peningkatan produksi agar pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian dapat meningkat.

2. Biaya Bibit

Hasil regresi pada Tabel 15 menunjukkan bahwa variabel biaya bibit berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani bawang merah/ha. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel biaya bibit sebesar 2,411 sedangkan t_{tabel} pada α 0,05 ($df=23$) adalah 1,713. Nilai koefisien regresi biaya bibit sebesar -0,636 yang artinya berpengaruh negatif terhadap pendapatan usahatani/ha, sehingga apabila penggunaan biaya bibit/ha meningkat Rp. 1 akan menyebabkan penurunan pendapatan sebesar Rp. 0,636.



Pada daerah penelitian setiap penambahan biaya bibit akan menurunkan pendapatan usahatannya, akan tetapi berdasarkan hasil uji regresi fungsi produksi penggunaan bibit perlu ditambahkan untuk meningkatkan produksi. Penggunaan rata-rata bibit pada daerah penelitian adalah 459,5 kg/ha dengan rata-rata biaya pengadaan bibit di daerah penelitian adalah Rp.11.859.667/ha, biaya pengadaan bibit tersebut memiliki prosentase yang cukup besar terhadap rata-rata total biaya produksi yang dikeluarkan petani yakni Rp.29.484.106/ha. Oleh karena itu penambahan penggunaan bibit juga perlu memperhatikan harga bibit yang harus dikeluarkan oleh petani.

3. Biaya Pupuk

Hasil regresi pada Tabel 15 menunjukkan bahwa variabel biaya pupuk berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani bawang merah/ha. Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel biaya pupuk adalah 2,499. Nilai koefisien regresi biaya pupuk sebesar -0,118 yang artinya berpengaruh negatif terhadap pendapatan usahatani bawang merah/ha. Artinya jika biaya pupuk/ha meningkat Rp.0,790. akan menyebabkan penurunan pendapatan sebesar Rp.0,790. Berdasarkan hasil uji regresi fungsi produksi bawang merah/ha, penggunaan pupuk untuk meningkatkan produksi. Penggunaan pupuk rata-rata pada daerah penelitian adalah 487,3 kg/ha dengan rata-rata biaya pengadaan pupuk adalah Rp.4.622.767/ha. Penggunaan pupuk pada daerah penelitian perlu ditingkatkan dengan memperhatikan harga pupuk yang harus dikeluarkan oleh petani.

4. Biaya Tenaga Kerja

Hasil regresi pada Tabel 15 menunjukkan bahwa variabel biaya tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani bawang merah/ha. Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel biaya tenaga sebesar 3,852 sedangkan t_{tabel} pada α 0,01 (df=23) adalah 2,499. Nilai koefisien regresi biaya tenaga kerja sebesar -0,118 yang artinya berpengaruh negatif terhadap pendapatan usahatannya, sehingga apabila penggunaan biaya tenaga kerja/ha meningkat Rp. 1 akan menyebabkan penurunan pendapatan sebesar



Rp. 0,118. Rata-rata biaya yang dikeluarkan petani untuk membayar upah tenaga kerja pada daerah penelitian adalah Rp.7.807.500/ha, biaya tenaga kerja tersebut memiliki prosentase yang cukup besar terhadap rata-rata total biaya produksi yang dikeluarkan petani yakni Rp.29.484.106/ha.

5. Biaya Pestisida

Hasil regresi pada Tabel 15 menunjukkan bahwa variabel biaya pestisida menghasilkan nilai koefisien regresi yang tidak signifikan atau tidak berbeda nyata dengan nol (0). Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel biaya pestisida sebesar 0,484 sedangkan t_{tabel} pada α 0,05 (df=23) adalah 1,713. Tidak nyata karena biaya penggunaan pestisida oleh masing-masing responden di daerah penelitian kurang bervariasi, sehingga diperoleh nilai koefisien regresi yang tidak signifikan. Rata-rata pestisida pada daerah penelitian adalah Rp.2.702.500/ha yang dikeluarkan untuk pestisida variabel biaya pestisida disimpulkan dalam analisis ini.

6. Biaya Lahan

Hasil analisis regresi pada Tabel 16 menunjukkan bahwa variabel biaya lahan usahatani menghasilkan nilai koefisien regresi yang tidak signifikan atau tidak berbeda nyata dengan nol (0). Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel biaya lahan usahatani sebesar 0,484 sedangkan t_{tabel} pada α 0,05 (df=23) adalah 1,713. Tidak nyata karena biaya penggunaan lahan usahatani oleh responden di daerah penelitian kurang bervariasi, sehingga diperoleh nilai koefisien yang tidak nyata. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk lahan usahatani adalah Rp.2.702.500/ha. Oleh karena itu pengaruh variabel biaya lahan usahatani terhadap pendapatan usahatani bawang merah tidak dapat disimpulkan dalam analisis ini.

Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan ini menunjukkan bahwa variabel hasil produksi berpengaruh positif nyata terhadap pendapatan, sehingga setiap peningkatan hasil produksi akan meningkatkan pendapatan. Variabel biaya bibit, biaya pupuk, biaya tenaga kerja berpengaruh negatif nyata terhadap pendapatan, dimana setiap peningkatan biaya bibit, biaya pupuk dan biaya



tenaga kerja akan menurunkan pendapatan. Sedangkan variabel biaya pestisida dan biaya lahan belum dapat disimpulkan pengaruhnya dalam analisis ini karena sebaran data yang kurang bervariasi. Hal ini sesuai pendapat menurut Ali (1997) dalam Purwoko (2015), semakin tinggi biaya yang digunakan oleh petani dalam penggunaan sarana produksi akan menyebabkan besarnya pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani, dalam hal ini pendapatan yang didapatkan petani akan semakin rendah.

6.4 Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Bawang Merah

Analisis efisiensi penggunaan faktor produksi usahatani bawang merah dilakukan untuk melihat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani bawang merah. Analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani bawang merah disajikan dalam Tabel 16.

Variabel	NPM/Optimum	Optimum
Bibit	1,84	849,80
Pupuk	1,78	871,85
Pestisida	2,64	61,09

Berdasarkan analisis efisiensi alokatif faktor produksi bibit, pupuk, pestisida, dan lahan di daerah penelitian belum Efisien. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan penambahan dari masing-masing input. NPMx/Px > 1 pada masing masing input, hal ini menunjukkan bahwa diperlukan penambahan dari masing-masing. Secara rinci perhitungan efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi usahatani bawang merah dapat dilihat pada Lampiran 11.

1. Efisiensi Alokatif Bibit

Berdasarkan analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi bibit, diperoleh nilai penggunaan optimal input sebesar 849,80 kg/ha. Nilai optimal tersebut lebih besar dibandingkan dengan penggunaan bibit yang digunakan petani bawang merah di daerah penelitian yaitu 459,5 kg/ha. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bibit pada tingkat harga yang berlaku belum efisien dan perlu

ditingkatkan penggunaannya menjadi 849,80 kg/ha. Hasil perhitungan penggunaan optimal bibit dalam penelitian ini sesuai dengan anjuran dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Sumarni dan Hidayat, 2005), dimana kebutuhan bibit bawang merah untuk setiap hektar berkisar antara 600–1200 kg. Berdasarkan hasil analisis regresi fungsi produksi juga menunjukkan jika penggunaan bibit meningkat 1% maka produksi akan meningkat 0,316%.

2. Efisiensi Alokatif Pupuk

Berdasarkan analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi pupuk, diperoleh nilai penggunaan optimal input sebesar 871,85 kg/ha. Nilai optimal tersebut lebih besar dibandingkan penggunaan pupuk yang digunakan petani bawang merah di daerah penelitian sebesar 53 kg/ha. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk pada tingkat harga yang berlaku belum efisien dan perlu ditingkatkan penggunaannya. Dengan menggunakan penggunaan optimal pupuk dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Sumarni dan Hidayat, 2005) dimana penggunaan pupuk optimal sebesar 849,80 kg/ha. Berdasarkan hasil analisis regresi fungsi produksi juga menunjukkan jika penggunaan pupuk meningkat 1% maka produksi akan meningkat 0,119%.

3. Efisiensi Pestisida

Berdasarkan analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi pestisida, diperoleh nilai penggunaan optimal input sebesar 61,09 ltr/ha. Nilai optimal tersebut lebih besar dibandingkan penggunaan pestisida yang digunakan petani bawang merah di daerah penelitian sebesar 10 ltr/ha. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pestisida pada tingkat harga yang berlaku belum efisien dan perlu ditingkatkan penggunaannya menjadi 61,09 ltr/ha. Hasil perhitungan penggunaan optimal pestisida dalam penelitian ini didukung dengan hasil penelitian terdahulu oleh (Dewi, 2012) yang merekomendasikan penggunaan pestisida sebesar 60,75 ltr/ha. Berdasarkan hasil analisis regresi fungsi produksi juga menunjukkan jika penggunaan pestisida meningkat 1% maka produksi akan meningkat 0,103%.



6.5 Analisis Pengaruh Tingkat Efisiensi yang Dicapai Petani Terhadap Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah

Hasil analisis regresi linear berganda pengaruh tingkat efisiensi terhadap tingkat pendapatan usahatani bawang merah disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17. Pengaruh Tingkat Efisiensi Terhadap Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang merah

Tingkat Efisiensi NPMx	Koefisien	t _{hitung}	Sig.
Efisiensi Bibit	31,216	0,582	0,566
Efisiensi Pupuk	58,507 **	1,908	0,037
Efisiensi Pestisida	15,558 *	5,770	0,001
F_{hitung} = 12,743			
R² = 0,595			

Keterangan :

Variabel Dependen : Pendapatan

* = signifikan pada $\alpha = 0,05$

** = signifikan pada $\alpha = 0,01$

F Tabel (0,01) dfN1=3 dan dfN2=26 adalah 4,64

F Tabel (0,05) dfN1=3 dan dfN2=26 adalah 4,64

T Tabel (0,01) dfN1=3 dan dfN2=26 adalah 2,998

T Tabel (0,05) dfN1=3 dan dfN2=26 adalah 2,054

Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan data dalam pen- atau bebas dari heteroskedastisitas karena itu, analisis ini di- hasil uji asumsi klasik disajikan.

Hasil Uji t menunjukkan variabel independen yaitu efisiensi bibit, efisiensi pupuk dan efisiensi pestisida secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pendapatan/ha. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , nilai F_{hitung} variabel independen sebesar 12,743 sedangkan nilai F_{tabel} pada $\alpha = 0,01$ (dfN1=3 dan dfN2=26) adalah 4,64.

Nilai R-squared (R^2) yang diperoleh sebesar 0,595 yang artinya efisiensi bibit, efisiensi pupuk dan efisiensi pestisida sebagai variabel independen mampu menjelaskan pendapatan usahatani bawang merah/ha sebagai variabel dependen sebesar 59,5%, sedangkan sisanya sebesar 41,5% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model.



Berdasarkan hasil pengujian Uji F dan Koefisien Determinasi (R^2) disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan baik. Setelah dilakukan uji model dengan menggunakan Uji F dan R^2 , dilanjutkan dengan uji keberartian regresi atau uji t untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat sesuai dengan hasil pada Tabel 16.

1. Tingkat Efisiensi Pupuk

Hasil regresi pada Tabel 17 menunjukkan bahwa variabel efisiensi pupuk berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani bawang merah. Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , nilai t_{hitung} variabel efisiensi pupuk sebesar 1,908 sedangkan pada α 0,05 (df=26) adalah 1,705. Nilai koefisien regresi efisiensi pupuk adalah 0,07 yang artinya apabila efisiensi pupuk meningkat 1%, pendapatan usahatani bawang merah akan meningkat sebesar 0,07%. Penggunaan pupuk pada daerah penelitian perlu ditingkatkan agar pendapatan usahatani bawang merah dapat meningkat.

2. Tingkat Efisiensi Pesticida

Hasil regresi pada Tabel 18 menunjukkan bahwa variabel efisiensi pestisida berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani bawang merah. Hal ini ditunjukkan dengan dengan nilai t_{hitung} variabel efisiensi pestisida sebesar 2,478. Nilai koefisien regresi efisiensi pestisida adalah 0,02 yang artinya apabila efisiensi pestisida meningkat 1%, pendapatan usahatani bawang merah akan meningkat sebesar 0,02%. Penggunaan pestisida pada daerah penelitian perlu ditingkatkan agar pendapatan usahatani bawang merah dapat meningkat.

Hasil analisis pengaruh tingkat efisiensi yang dicapai petani terhadap pendapatan usahatani bawang merah di daerah penelitian diperoleh bahwa tingkat variabel efisiensi pupuk dan efisiensi pestisida memiliki pengaruh positif nyata terhadap tingkat pendapatan. Sedangkan variabel efisiensi bibit belum dapat disimpulkan pengaruhnya terhadap pendapatan bawang merah dalam analisis ini.



VII. PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada daerah penelitian rata-rata tingkat produksi dan pendapatan usahatani bawang merah tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan data rata-rata produksi dan pendapatan usahatani yang masih lebih rendah dibandingkan hasil-hasil penelitian terdahulu yang dilakukan pada daerah sekitarnya di Jawa Timur yaitu, di Desa Rubaru, Sumenep (2008), Desa Sukomoro, Nganjuk (2015), dan Desa Duwel, Bojonegoro (2016). Rata-rata produksi bawang merah pada penelitian terdahulu berkisar antara 4.110 kg/ha, sedangkan pada penelitian ini rata-rata produksi bawang merah di daerah penelitian terdahulu sebesar 4.110 kg/ha, sedangkan pada penelitian ini sebesar 4.110 kg/ha.
2. a. Di daerah penelitian pengaruh positif terhadap pendapatan usahatani bawang merah/ha. Sedangkan biaya pestisida dan biaya lahan usahatani belum dapat disimpulkan pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani ini.
b. Di daerah penelitian pengaruh positif terhadap pendapatan usahatani bawang merah/ha, akan tetapi setiap penambahan biaya bibit, biaya pupuk dan biaya tenaga kerja/ha akan menurunkan pendapatan usahatani bawang merah/ha. Variabel biaya pestisida dan biaya lahan usahatani belum dapat disimpulkan pengaruhnya terhadap pendapatan/ha dalam analisis ini.
3. Di daerah penelitian penggunaan faktor-faktor produksi yakni bibit, pupuk, dan pestisida pada tingkat harga yang berlaku belum efisien. Rata-rata penggunaan bibit pada daerah penelitian adalah 459,5 kg/ha sedangkan optimalnya adalah 849,80 kg/ha. Pupuk 487,3 kg/ha sedangkan optimalnya adalah 871,85 kg/ha. Pestisida 23,13 ltr/ha sedangkan optimalnya 61,09 ltr/ha.



4. Tingkat efisiensi pupuk dan efisiensi pestisida pada daerah penelitian berpengaruh positif terhadap pendapatan usahatani bawang merah, yang artinya peningkatan efisiensi pupuk dan efisiensi pestisida akan meningkatkan pendapatan usahatani.

7.2 Saran

Beberapa saran dari hasil penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Diperlukan upaya peningkatan produksi untuk memperoleh tingkat pendapatan yang lebih tinggi, hal ini dapat dilakukan dengan cara mengalokasikan faktor-faktor produksi sesuai dengan analisis dalam penelitian ini yakni, penggunaan bibit sebesar 63 kg/ha, pupuk sebesar 871,85 kg/ha, dan pestisida sebesar 63 kg/ha.
2. Peningkatan pendapatan usahatani bawang merah dapat menekan biaya atas pengadaannya. Biaya yang lebih rendah akan meningkatkan pendapatan usahatani. Biaya yang lebih rendah akan meningkatkan pendapatan usahatani. Biaya yang lebih rendah akan meningkatkan pendapatan usahatani.
3. Pada penelitian ini, biaya produksi yang lebih rendah akan meningkatkan pendapatan usahatani. Biaya yang lebih rendah akan meningkatkan pendapatan usahatani. Biaya yang lebih rendah akan meningkatkan pendapatan usahatani.



DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, F., B. Setiawan, dan F. D. Riana. 2013. *Dampak Impor Kentang Terhadap Pasar Kentang Indonesia*. HABITAT Volume XXIV: No. 1 April 2013. Pp. 64-76.
- Ariestiowati, Wulandari. 2014. *Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Pada Usahatani Bawang Merah Varietas Unggul di Kecamatan Rubaru, Sumenep, Jawa Timur*. Skripsi. UB: Malang
- Arikunto. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Jakarta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. 2013. *Luas Panen Bawang Merah*, BPS Jawa Timur: Surabaya
- Badan Pusat Statistik Kota Batu. 2013. *Luas Panen Bawang Merah dalam Angka*, BPS Kota Batu: Batu
- Badan Pusat Statistik Kota Batu. 2013. *Luas Panen Bawang Merah dalam Angka*, BPS Kota Batu: Batu
- Balai Penelitian Pertanian Subtropis. 2013. *Luas Panen Bawang Merah dalam Angka*, BPS Kota Batu: Batu
- Banoewidjono. 1982. *Ekonomi Pertanian*. Brawijaya Press: Malang
- Beattie, Bruce L. 1994. *Ekonomi Pertanian*. Montana State University: Bozeman
- Boediono. 1982. *Ekonomi Pertanian*. BPFE: Yogyakarta
- Dewi, Heptari Elita. 2012. *Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Junrejo, Kota Batu*. Skripsi UB: Malang.
- Farianti, A., Kuntjoro, S. Hartoyo, dan A. Dariantio. 2007. *Pengaruh Resiko Produksi dan Harga Kentang Terhadap Perilaku Produksi Rumah Tangga Petani di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung*. Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian. Volume 1 No.1 Juni 2007.pp. 19-30.
- Foniawan, Dedik. 2012. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Dalam Usahatani Jeruk Manis (Citrus aurantium L.) Di Desa Gading Kulon, Kecamatan Junrejo, Kota Batu*. Skripsi. UB: Malang.



- Gapoktan Torong Makmur. 2015. *Tentang-Materi Penyuluhan dan Arsip* (<http://gapoktantorongmakmur.com/tentang/materipenyuluhanarsip>) Diakses pada 15 Februari 2017.
- _____. 2017. *Budidaya Bawang Merah dan Pemasaran Hasil Produksi*, (<http://gapoktantorongmakmur.com/agribisnis/pemasaran-hasil-produksi/bawangmerah>). Diakses pada 15 Februari 2017
- Hernanto, F.1998. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Indroyono. 2011. *Analisis Efisiensi Alokatif Input Usahatani Jagung (Zea mays)*. Skripsi. UB: Malang.
- Jia, Y., W. Zhang, and P. Tang. 2011. *Regional Agricultural Production Efficiency Disparity and Efficiency Decomposition Of China's Pastoral Area*. *Journal Of Agricultural Science*. Vol. 142 No.2 June 2011. pp. 183-190.
- Julaiha, Vina. 2015. *Analisis Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani di Desa Duwel, Kecamatan Kedungadeng*. Skripsi. Universitas Brawijaya: Malang.
- Lailiya, Hidayat. 2015. *Analisis Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani di Kelurahan Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Malang*. Skripsi. Universitas Brawijaya: Malang.
- Lipsey, R. 1955. *Teori Ekonomi Produksi*. I. Binarupa: Jakarta.
- Millers & L. 1955. *Teori Ekonomi Produksi*. I. Binarupa: Jakarta.
- Mubyarto. 1980. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Purwoko, R. 2015. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah (Studi Kasus di Desa Ploso, Kabupaten Malang)*. Skripsi. Universitas Brawijaya: Malang.
- Rahayu, E, dan Berni. 1998. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Semaoen, Ikhsan dan Siti. M.K. 2013. *Mikro Ekonomi (level intermediate) edisi revisi*. Universitas Brawijaya Press: Malang.
- Shinta, Agustina. 2011. *Ilmu Usahatani*. Universitas Brawijaya Press: Malang.
- Soekartawi. 1994. *Teori Ekonomi Produksi*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- _____.1996. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi*. Grafindo Persada: Jakarta.
- _____. 1995. *Analisis Usahatani*. UI Press: Jakarta.
- _____. 2002. *Efisiensi Alokatif Faktor Produksi*, Grafindo Persada: Jakarta
- Sumarni, Nani, Achmad Hidayat. 2005. *Buku Pedoman Budidaya Bawang Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayur : Bandung.



- Survei Sosial Ekonomi Nasional. 2015. *Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura Bawang Merah*. Pusat Data dan Sistem Informasi Kementerian Pertanian : Jakarta.
- Togatorop, R B. 2010. *Analisis Efisiensi Produksi dan Pendapatan pada Usahatani Jagung di Kecamatan Wonosari, Kabupaten Grobogan (studi kasus di Desa Tambahrejo dan Desa Tambahselo)*. Skripsi. Undip: Semarang.
- Wicaksana, Bayu Eka. 2012. *Analisis Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Desa Sumber Brantas, Kecamatan Bumiaji, Kabupaten Malang*. Skripsi. UB: Malang.





Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Bawang Merah.



Lampiran 2. Produksi Usahatani Bawang Merah di Desa Torongrejo Pada Tahun 2013-2017

Tahun	Produksi (Ton)	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)
2013	1.453	179,2	8,10
2014	1.249	169,5	7,36
2015	1.023	162,4	6,29
2016	789,8	115,3	6,84
2017	1.216	159,2	7,63

Lampiran 3. *Cash Flow* Usahatani Bawang Merah di Desa Torongrejo Pada Musim Tanam Desember 2017 – Februari 2018

Rincian	Jumlah Rp	Persentase (%)	Data Pembanding (*)
Produksi/Ha			7.204 kg
Biaya Variabel			
1. Bibit			
2. Pupuk			
3. Pestisida			
4. Tenaga (HKSP)			
5. Biaya lain			
Sub Total			
Biaya Tetap			
1. Biaya Lahan			
2. Biaya Penyusutan	-	88,587	
Sub Total		2.768.887	8,6
Total Biaya/Ha		29.484.106	100
Pendapatan (π)		35.366.728	46.772.471
R/C		2,14	2,32

Keterangan :

* = Data Pembanding Penelitian Terdahulu

Lampiran 5. Print Out Hasil Uji Beda Rata-Rata Produksi Usahatani Bawang Merah

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Produksi	30	4110.0000	2424.10310	442.57865

One-Sample Test

Test Value = 8569					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower Upper
Produksi	-6.000	29	.000	-3991.1772	-2166.8228

Lampiran

ani Bawang

	Std. Error Mean
Pendapatan	4649361.282

95% Confidence Interval of the Difference						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Pendapatan	-7.096	29	.000	-16474127.7	-25975806.08	-6957783.06



Lampiran 7. Print Out Hasil Regresi Fungsi Produksi

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LnLahan, LnPestisida, LnT.Kerja, LnPupuk, LnBibit ^b		Enter

- a. Dependent Variable: Produksi
b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.926 ^a	.857 ^a	1016.06853	1.536

- a. Predictors: (Constant)
b. Dependent Variable: Produksi

Model	Regression	Residual	Total	F	Sig.
1	29.049	.000 ^a			

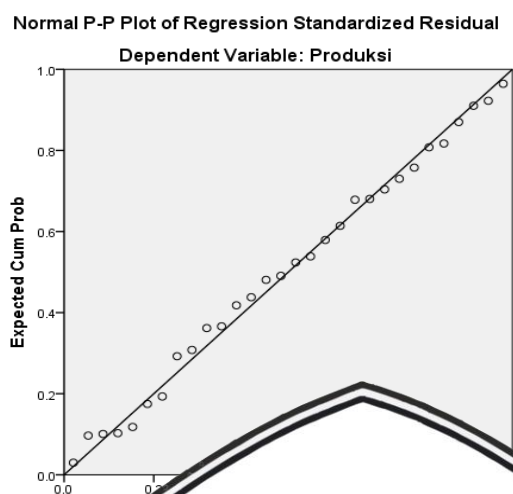
- a. Dependent Variable: Produksi
b. Predictors: (Constant)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	8.959	768.252		2.743	.001		
	LnBibit	.316	.118	.132	3.274	.03	.825	1.213
	LnPupuk	.119	1.349	.565	2.756	.032	.198	5.039
	LnPestisida	.103	1.815	.297	1.840	.078	.207	4.839
	LnT.Kerja	.208	26.001	.158	0.388	.702	.797	1.254
	LnLahan	.184	2.857	.033	1.262	.131	.828	1.208

- a. Dependent Variable: Produksi

Lampiran 8. Uji Asumsi Klasik Fungsi Produksi

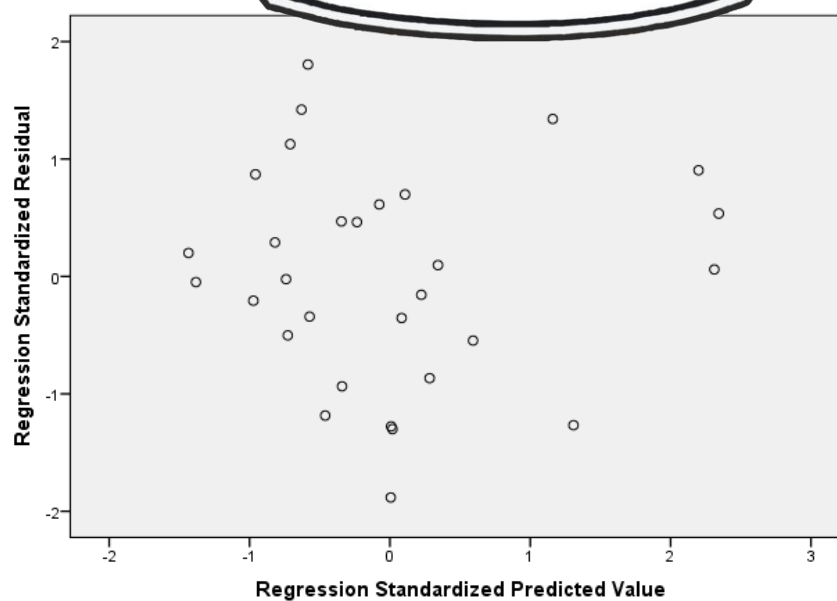
1. Uji Normalitas



2. Uji Multikolin

LnBibit	
LnPupuk	
LnPestisida	
LnT.Kerja	
LnLahan	

3. Uji Heteroski



Lampiran 9. Print Out Hasil Regresi Fungsi Pendapatan

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Produksi,B.Pestisida, B.T.Kerja,B.Lahan,B.Bibit, B.Pupuk ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Pendapatan

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.975 ^a	4578520.17300	1.632

a. Predictors: (Constant)

B.Pupuk

b. Dependent Variable: Pendapatan

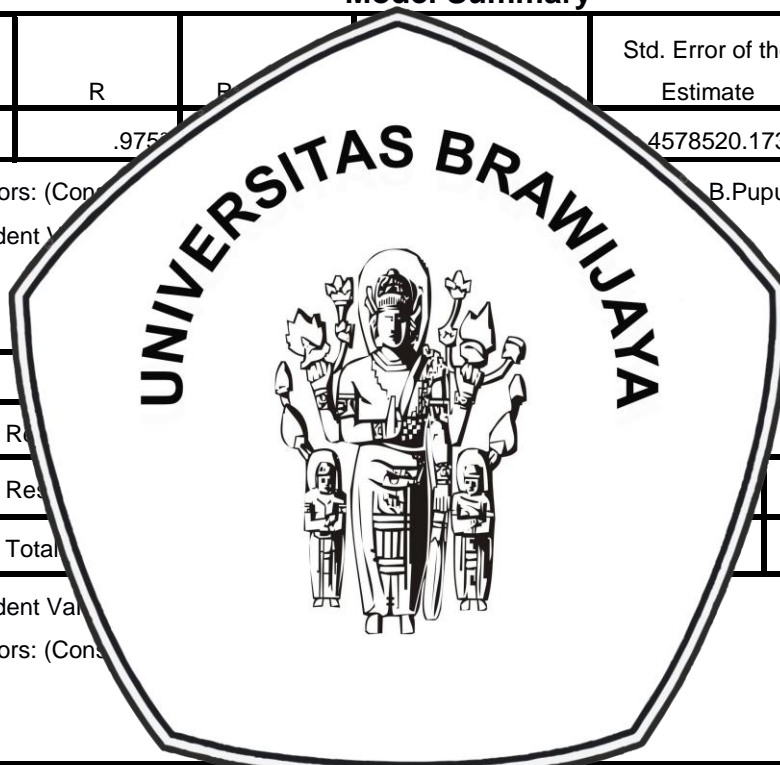
Model	R	R Square	Adjusted R Square	F	Sig.
1	.975 ^a	.950 ^a	.948 ^a	73.272	.000 ^b
	Residual				
	Total				

a. Dependent Variable: Pendapatan

b. Predictors: (Constant)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	25.172	2972340.27		3.821	.000		
	B.Bibit	-.636	.264	-.307	-2.411	.024	.134	7.483
	B.Pupuk	-.790	.197	-.518	-4.006	.001	.129	7.749
	B.Pestisida	-.470	.972	.025	-.484	.633	.782	1.278
	B.T.Kerja	-.118	.290	-.206	-3.852	.001	.753	1.327
	B.Lahan	-.496	.870	-.041	-.569	.575	.423	2.365
	Produksi	5.144	970.742	1.713	13.212	.000	.129	7.779

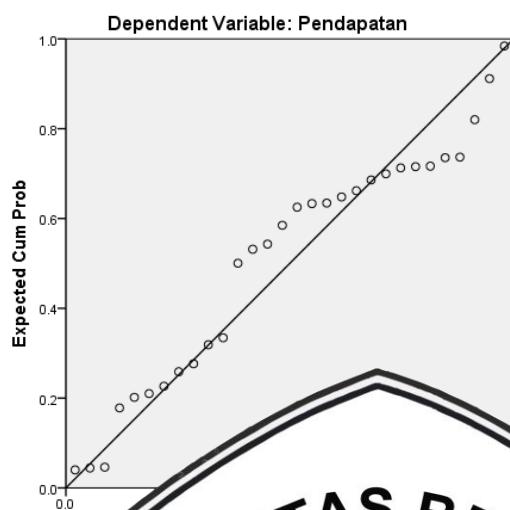
a. Dependent Variable: Pendapatan



Lampiran 10. Uji Asumsi Klasik Fungsi Pendapatan

1. Uji Normalitas

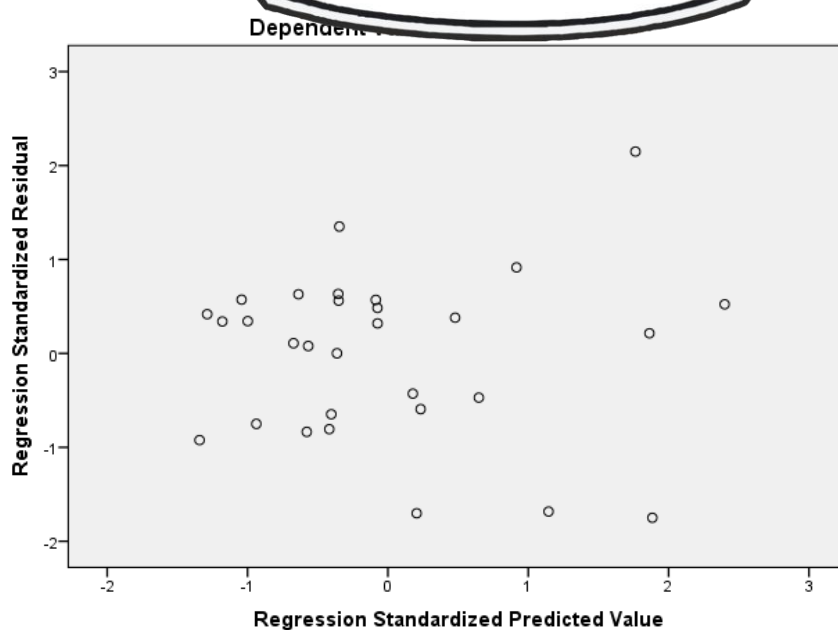
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



2. Uji Multikol

B.Bibit	
B.Pupuk	
B.Pestisida	
B.T.Kerja	
B.Lahan	
Produksi	

3. Uji Heterosked



Lampiran 11. Hasil Perhitungan Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Bawang Merah di Desa Torongerjo

Pengkombinasiaan *input* yang efisien pada faktor produksi bawang merah di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$PM_{xi} = \frac{b_i \cdot Y}{X_i}$$

$$NPM_{xi} = PM_{xi} \cdot P_y$$

$$X \text{ Efisien, Jika } \frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1$$

$$X \text{ Optimal} = \frac{b_i \cdot Y \cdot P_y}{P_{xi}}$$

No.	Variabel	NPM _{xi}	NPM _{xi} / P _{xi}	X _i Optimal
1.	Bi	95	1,84	849,80
2.	Pu	95	1,78	871,85
3.	Pes	66	2,64	61,09

Keterangan

NPM_{xi} = Nilai

X_i = Rata-rata

P_{xi} = Rata-rata

Y = Rata-rata

produksi X_i

harga satuan

produksi (kg)

1. Perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi bibit yang optimal pada usahatani bawang merah

$$PM_{xi} = \frac{0,316 \times 4110}{459,5} = 2,826$$

$$NPM_{xi} = (2,826) (16.041) = 45.41,19$$

$$NPM_x / P_x = \frac{45.341,19}{24.516} = 1,84$$

$$X \text{ Optimal} = \frac{0,316 \times 4110 \times 16.041}{24.516} = 849,80$$

2. Perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi pupuk yang optimal pada usahatani bawang merah

$$PM_{xi} = \frac{0,119 \times 4110}{487,3} = 1,003$$

$$NPM_{xi} = (1,003) (16.041) = 16.099,495$$

$$NPM_x/P_x = \frac{16.099,495}{8.999} = 1,78$$

$$X \text{ Optimal} = \frac{0,119 \times 4110 \times 16.041}{8.999} = 871,85$$

3. Perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi pestisida yang optimal pada usahatani bawang merah

$$PM_{xi} = \frac{0,103 \times 4110}{23,12}$$

$$NPM_{xi} = (1,003) (16.041) = 16.099,495$$

$$NPM_x/P_x = \frac{16.099,495}{8.999} = 1,78$$

$$X \text{ Optimal} = \frac{0,103 \times 4110 \times 16.041}{8.999} = 871,85$$



Lampiran 12. Print Out Hasil Regresi Fungsi Pendapatan dengan Variabel Efisiensi

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NPMx/Pxpestisida, NPMx/Pxpupuk, NPMx/Pxbibit ^b		Enter

a. Dependent Variable: Pendapatan

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.771 ^a			1.71117E7	1.835

a. Predictors: (Constant)

bibit

b. Dependent Variable: Pendapatan

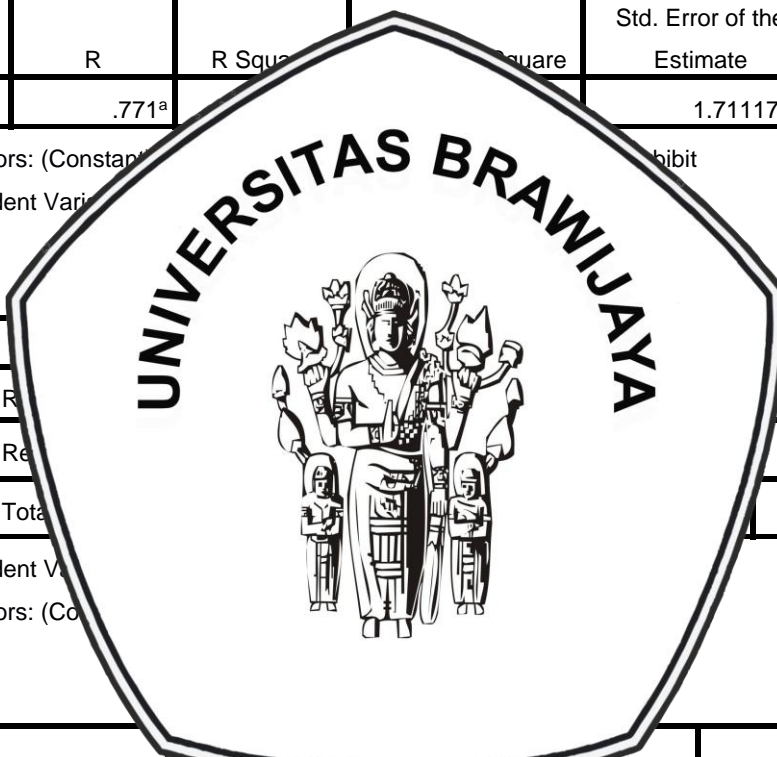
Model	R	R Square	Adjusted R Square	F	Sig.
1	.771 ^a	.594 ^a	.578 ^a	12.743	.000 ^a
	Revised				
	Total				

a. Dependent Variable: Pendapatan

b. Predictors: (Constant)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	32.742	1.555E7		3.570	.001		
	NPMx/Pxbibit	31.216	5.175E6	.078	.582	.566	.865	1.157
	NPMx/Pxpupuk	58.507	3.065E6	.239	1.908	.037	.990	1.010
	NPMx/Pxpestisida	15.558	2.002E6	.773	5.770	.001	.868	1.152

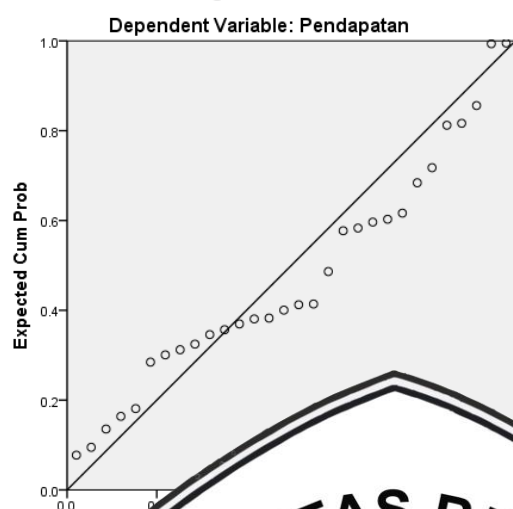
a. Dependent Variable: Pendapatan



Lampiran 13. Uji Asumsi Klasik Fungsi Pendapatan dengan Variabel Efisiensi

1. Uji Normalitas

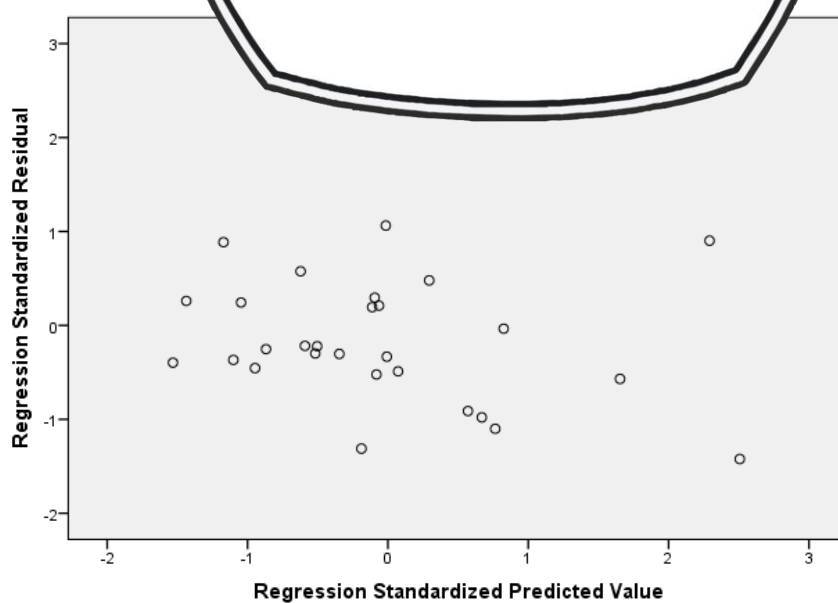
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



2. Uji Multikolinearitas

	M
	NPMx/Pxbil
	NPMx/Pxpu
	NPMx/Pxpest

3. Uji Heteroskedastisitas



Lampiran Daftar Pertanyaan Penelitian (Kuisisioner)

**KUISISIONER PENELITIAN ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
DALAM UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN USAHATANI BAWANG MERAH
DI DESA TORONGREJO, KECAMATAN JUNREJO, KOTA BATU**

Nama	Isian
Nomor	Isian

A. Karakteristik Rumah Tangga

Karakteristik Rumah Tangga	Isian
Umur	
Jenis Kelamin	
Pendidikan	SLTP; 4 = SLTA; 5 = Diploma
Pekerjaan	Petani/ Pegawai/ Pekerja
Jumlah Anggota Keluarga	
Lama Usaha Tani	

B. Sumbuhan Lahan

Luas Lahan	Isian	Luasan Isian
Luas		
Jenis Lahan		
Status Lahan		1 = Milik; 2 = Sewa ; 3 = Bagi Hasil
Nilai Sewa Lahan		Nilai sewa lahan jika menyewa atau disewakan dalam setahun pada luasan tersebut



C. Pengisian Bibit

Pengisian Bibit	Yang dilakukan petani		Yang dianjurkan	
	Isian	Keterangan Isian	Isian	Keterangan Isian
Jumlah		Kg/ satuan lainnya sebutkan		Isikan jika ada anjuran atau 0 = belum ada anjuran
Nama		Sebutkan nama varietas		Isikan varietas anjuran atau 0 = belum ada anjuran
Asal Bibit		1 = Sendiri Kelompok		0 = belum ada anjuran; 1= sendiri; 2 = beli; 3 = usaha kelompok; 4 = lainnya
Sertifikasi		1 = Bersertifikat 2 = Berlabel 3 = Tidak		0 = belum ada anjuran ;1 = Bersertifikat; 2 = Berlabel; 3 = Tidak
Turunan				Sebutka jumlah turunan yang dianjurkan ; 0 = jika belum ada anjuran
Harga Bibit				Harga pembelian bibit dalam Kg....

D. Pengisian Pupuk

Pengisian Pupuk	Yang dianjurkan	
	Jumlah	Keterangan Isian
	Satuan	Isikan jika ada anjuran (Kg/satuan)
Pupuk		
Pupuk		
Pupuk		



E. Penggunaan Pestisida dan Herbisida

Jenis Pestisida/ Herbisida	Yang dilakukan petani			Yang dianjurkan
	Jumlah	Nilai		Keterangan Isian
	Satuan	Harga	Satuan	Isikan jika ada anjuran (Liter/satuan)
1.....				
2.....				
3.....				
Alasan jika tidak sesuai anjuran				berbeda; 3 = Sulit ditemukan;
Informasi penggunaan pestisida/ herbisida				Kelompok tani; 5= Media;

F. Penggunaan Modal

Jumlah Modal		
Jumlah Modal Sahatani		yang digunakan selama 1
Sendiri		
Pinjam		

Jika pinjaman berasal dari mana ? Bunga ? Lain-lain ?

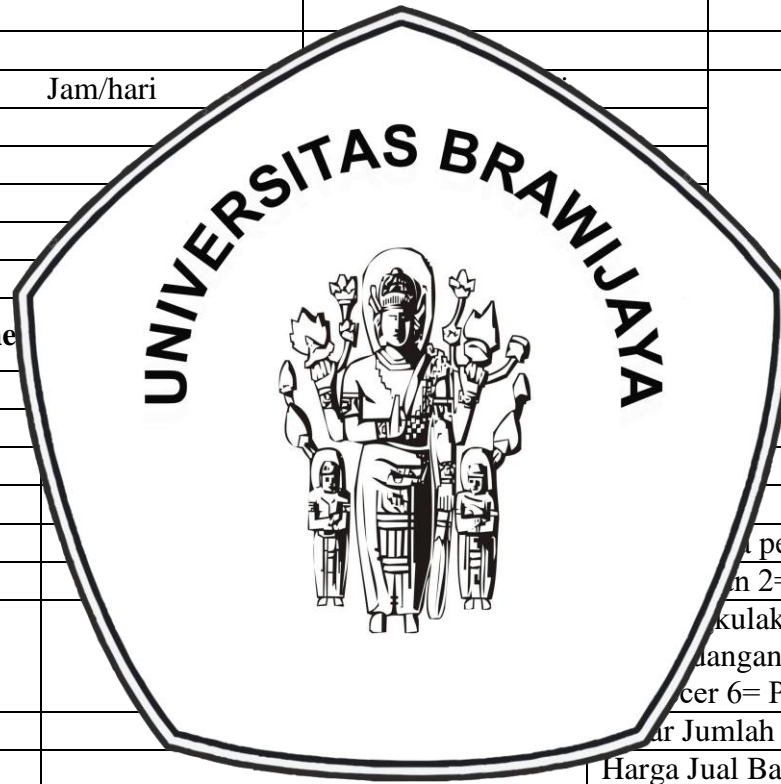
G. Penggunaan Tenaga Kerja

Penggunaan Tenaga Kerja	Tenaga Kerja Keluarga		Tenaga Kerja Luar Keluarga
	Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah Orang	Nilai Tenaga Kerja (Rp)
Penggunaan			
Penanaman			

Pemup				
Penyia				
Penyer				
Pengai				
Peman				
.....				
	Kerja	Jam/hari		
Hari K				
Hari K	ita			
Hari K	ak			
Hari K	k			

H. Prodi Penanganan Pasca Panen

Indikat			
Produk	Panen (Ton)		
Kualita	ksi yang dijual		
Taksira	ksi yang hilang (%)		
Biaya			
System	an		
Lemba	eli		
Jumlah	yang di jual (Ton)		
Harga			
Kualita	c yang dijual		
Nilai P	Total (Rp)		



1 pengangkutan
 2= Persatuan Berat 3=...
 kulak 2= Pedangan Pengumpul
 dangan Besar 4= Koperasi 5=
 cer 6= Pengolah 7=....
 ar Jumlah Produk yang dijual
 Harga Jual Bawang Merah
 Nilai Penjualan Total dalam Rupiah

I .Alat dan Bahan Pertanian

Alat dan Bahan	Beli/ Sewa	Jumlah	Harga/Unit	Waktu/ Lama	Keterangan



